

FACULTAD DE FILOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE LENGUA ESPAÑOLA



VNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Estudio del léxico especializado de la
metalurgia y de la minería en el Renacimiento
hispano

TESIS DOCTORAL



María Teresa Cantillo Nieves

Directores:

María Jesús Mancho Duque y Ciriaco Ruiz Fernández

Salamanca, 2020

Handwritten signature of María Jesús Mancho Duque in blue ink.

Handwritten signature of Ciriaco Ruiz Fernández in blue ink.

A mi familia

Imagen de portada: Georgius Agricola, *De re metallica*, 1556, pág. 391.

ÍNDICE

Agradecimientos.....	9
1 INTRODUCCIÓN	11
1.1 Presentación y justificación del tema	11
1.2 Hipótesis y objetivos.....	13
1.3 Estructura del trabajo y metodología empleada para su estudio.....	14
1.4 Delimitación de los conceptos de metalurgia y minería.....	22
2 APROXIMACIÓN A LA METALURGIA Y MINERÍA	
RENACENTISTAS.....	27
2.1 Marco histórico: Humanismo, revolución científica y técnica práctica.....	27
2.2 Antecedentes clásicos y medievales de estas técnicas	32
2.3 Evolución de estas artes y su importancia en la España del siglo XVI.....	42
2.4 Metalurgia y minería en América: encuentro entre dos Mundos	51
3 LA LITERATURA MINEROMETALÚRGICA DEL RENACIMIENTO	
HISPANO	57
3.1 Bernardo Pérez de Vargas y la tradición metalúrgica europea.....	57
3.1.1 <i>De re metallica</i> (1568).....	59
3.2 Juan de Arfe y Villafañe y la valoración de metales y piedras	65
3.2.1 <i>El Quilatador de la plata, oro y piedras</i> (1572).....	68
3.3 José de Acosta y el trabajo de las minas en las Indias.....	72
3.3.1 <i>La Historia natural y moral de Indias</i> (1590).....	75
3.4 Joan de Belveder y el ajuste de los pesos de los metales	79
3.4.1 <i>El Libro general de la reducciones de plata y oro de diferentes leyes y pesos</i> (1597)	81
3.5 García de Llanos y los inicios de la lexicografía minera.....	84
3.5.1 <i>El Diccionario y maneras de hablar que usan en las minas</i> (ca. 1609-11)....	87
3.6 Álvaro Alonso Barba y el beneficio de los metales americanos	90
3.6.1 <i>El Arte de los metales</i> (1640)	93

4	EL LÉXICO CIENTÍFICO-TÉCNICO DE ESTOS TRATADOS	97
4.1	El romance como medio de divulgación científica.....	97
4.2	El lenguaje científico-técnico	100
4.2.1	Los tecnicismos	102
4.2.2	El reflejo de la tradición alquímica en los textos minerometalúrgicos	103
4.3	La terminología de estos tratados.....	109
4.3.1	Clasificación categorial	109
4.3.2	Clasificación semántica.....	117
4.4	Origen de los términos	134
4.4.1	Préstamos.....	135
4.4.1.1	Cultismos.....	136
4.4.1.1.1	Latinismos.....	136
4.4.1.1.2	Helenismos	140
4.4.1.1.3	Helenismos a través del latín.....	141
4.4.1.2	Americanismos	142
4.4.1.3	Arabismos.....	151
4.4.1.4	Galicismos	157
4.4.1.5	Italianismos	159
4.4.1.6	Catalanismos.....	161
4.4.1.7	Occitanismos	163
4.4.1.8	Otros orígenes	164
4.4.2	Voces patrimoniales	167
4.4.3	Conclusiones	170
4.5	Procedimientos de formación de nuevos tecnicismos	174
4.5.1	Procedimientos formales	176
4.5.1.1	Derivación	178
4.5.1.1.1	Prefijación	179
4.5.1.1.2	Sufijación.....	182
4.5.1.1.2.1	Sufijación nominal.....	183
4.5.1.1.2.1.1	Sufijación apreciativa.....	205
4.5.1.1.2.1.2	Sufijación americana	211
4.5.1.1.2.2	Sufijación adjetival.....	214
4.5.1.1.2.3	Sufijación verbal.....	223
4.5.1.1.2.4	Sufijación adverbial	227
4.5.1.1.3	Parasíntesis	227
4.5.1.2	Composición	233
4.5.1.2.1	Composición léxica.....	234
4.5.1.2.2	Composición sintagmática	237
4.5.1.3	Locuciones.....	243
4.5.1.3.1	Locuciones adjetivas.....	244
4.5.1.3.2	Locuciones verbales.....	245

4.5.1.3.3	Locuciones adverbiales.....	246
4.5.2	Conclusiones	247
4.6	Cronología de este vocabulario.....	253
5	CONCLUSIONES	269
6	GLOSARIO	283
6.1	Consideraciones previas	283
6.2	Glosario del léxico especializado de la metalurgia y de la minería en el Renacimiento hispano	287
7	APÉNDICES.....	887
7.1	Abreviaturas y siglas empleadas	887
7.2	Relación de voces técnicas estudiadas	889
7.3	Índice de ilustraciones.....	900
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	901
8.1	Repertorios lexicográficos generales y especializados.....	901
8.2	Estudios históricos	905
8.3	Estudios lingüísticos	916

Agradecimientos

La elaboración de esta tesis doctoral no hubiera sido posible sin la ayuda de muchas personas, y a todas ellas quiero expresar mi gratitud.

Debo agradecer, en primer lugar, a los doctores Ciriaco Ruiz y María Jesús Mancho la paciencia y generosidad mostrada durante el dilatado espacio de tiempo en que este trabajo se ha llevado a cabo, así como su disponibilidad a continuar con la dirección de mi tesis a pesar de la distancia y de unas circunstancias personales que seguramente invitaban a tareas más gratas. Sin las valiosas observaciones, tan acertadas y rigurosas, del profesor Ciriaco Ruiz sobre un glosario de por sí complejo, y las inestimables sugerencias, aclaraciones y correcciones de la profesora María Jesús Mancho, este trabajo no podría haber visto la luz. Quiero agradecer también la invitación de la profesora Mancho a formar parte del equipo del *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento*, fundamental en mi formación desde mis inicios en la investigación en el antiguo CILUS (hoy IEMYRrd), del que guardo un grato recuerdo y al que llegué, precisamente, orientada y animada por el profesor Ruiz.

Esta labor investigadora se facilitó con una ayuda concedida por el propio centro, en contrato con la Fundación Juanelo Turriano, y la concesión de una beca de formación de profesorado universitario del Ministerio de Educación y Ciencia (hoy, de Educación, Cultura y Deporte).

De aquella primera etapa debo mencionar la colaboración prestada por todos los integrantes del equipo del *DICTER*, que se ha mantenido con el tiempo, así como la de los miembros del Departamento de Lengua española de la Universidad de Salamanca y su director, José Antonio Bartol, que ha ejercido como tutor en esta última fase del doctorado. De todos ellos he aprendido, y todos me han brindado su ayuda cuando la he necesitado.

Gracias también a mis amigos y compañeros, por sus ánimos y por su afecto. No es posible nombrarlos a todos, pero siempre tendrán mi reconocimiento.

Finalmente, ha sido para mí imprescindible el apoyo de mi familia. Mil gracias a mis padres, por su preocupación constante, y porque siempre han confiado en que podía acabar esta tesis y que volveríamos a vernos en Salamanca. Gracias a mis hermanos, por su cariño. Infinitas gracias a Gerard, mi nueva familia, por su comprensión y por su aliento, porque muchas veces ha sacrificado un tiempo que también él necesitaba para que yo pudiera avanzar, y a mis hijos, Martí y Pau, porque, a pesar de su corta edad, han sabido entender mis ausencias en el despacho, inevitables para poder finalizar aquello que había comenzado. Os quiero mucho.

Muchas gracias a todos.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación y justificación del tema

El objetivo primordial de esta Tesis doctoral es ofrecer un análisis lexicográfico y lexicológico de una parcela poco conocida del léxico de especialidad en lengua castellana del XVI: el del ámbito minero-metalúrgico.

El español renacentista cuenta con todo un repertorio de tratados técnicos escritos en romance, frente al uso prácticamente exclusivo que se había hecho hasta el momento del latín, el griego o el árabe como lenguas de cultura, a partir de los cuales es posible estudiar no solo los conocimientos científicos y técnicos que se tienen en esta época, sino el vocabulario especializado de cada una de las áreas técnicas que se cultivan.

El siglo XVI se ha caracterizado por la sucesión de una serie de acontecimientos históricos que condujeron hasta los inicios de la ciencia moderna en España. Esta, sin duda, se vio favorecida por un humanismo científico que reconoció la conveniencia de usar el castellano, un lenguaje común y accesible a todos, como lengua idónea para la redacción de las obras científicas y técnicas, en un intento claro por potenciar su difusión. Precisamente en el Quinientos, esta lengua sufrió un proceso de transformación que dio lugar al español moderno, lo que contribuyó a que fuera utilizado, cada vez en mayor medida, como vehículo de divulgación científica.

Se realizó entonces un considerable esfuerzo para fomentar su uso que enriqueció notablemente el castellano. Este quedó capacitado para la designación de todo un repertorio de nuevas realidades surgidas al amparo

de los avances técnicos, cada vez más numerosos, para las cuales debía encontrarse una nomenclatura específica. La acuñación de algunos de los más tempranos tecnicismos en nuestro idioma originó la entrada de un amplio caudal léxico que ennobleció, de manera indiscutible, la lengua española del XVI.

La idea principal de esta tesis se encuadra en la línea de trabajos que, en la actualidad, pretenden dar a conocer la terminología científica del español áureo, especialmente los elaborados en el marco del *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento*, dirigido por la Dra. M.^a Jesús Mancho Duque, mediante la recogida y análisis de los tecnicismos presentes en diferentes tratados representativos de las principales áreas técnicas renacentistas en castellano.

Gracias a estas obras se constata cómo un nutrido grupo de términos inéditos, bien por la novedad de las técnicas empleadas o bien por el uso hasta el momento de sus equivalentes en las lenguas de cultura, engrosa las terminologías de diversas artes del Quinientos.

Algunas de las técnicas de mayor interés esta época, junto a la náutica, la artillería, la fortificación o la ingeniería, fueron las relacionadas con la metalurgia y la minería.

La actividad económica generada alrededor de los centros mineros europeos, especialmente a partir de mediados del siglo XVI, favoreció la aparición de una serie de textos técnicos específicos, a los que se unieron, con el tiempo, repertorios léxicos especializados. Estos contribuyeron a facilitar la extracción y optimizar el beneficio de metales y minerales, así como a precisar su tasación y agilizar la comunicación entre sus trabajadores, con el fin de regular los intercambios mercantiles en una sociedad que aún carecía de un nivel de formación adecuado.

El interés lingüístico de estas dos áreas especializadas reside en que, con el descubrimiento de América y la explotación de sus recursos, no solo se recurrió a la traducción al castellano de términos procedentes de las

lenguas clásicas o a la formación de nuevos tecnicismos ya en romance, sino que se favoreció la incorporación de voces procedentes de las lenguas indígenas con las que los españoles entraron en contacto.

El propósito de esta Tesis doctoral consiste, en definitiva, en dar a conocer y analizar el vocabulario utilizado en las labores mineras y en el trabajo de metales y minerales a partir de los tecnicismos extraídos de unos textos concretos del Renacimiento hispano, que se convierten en fuente imprescindible para documentar y estudiar la terminología minero-metalúrgica de aquella época.

1.2 Hipótesis y objetivos

Nuestra hipótesis de trabajo es que el contacto lingüístico producido en las minas tras el descubrimiento de América y el desarrollo de las labores de extracción y beneficio de metales y minerales no solo en España, sino también en tierras ultramarinas, comportó un notable incremento de las voces especializadas del ámbito minerometalúrgico en lengua castellana.

Esto se debería a que, en la configuración de su tecnolecto en romance, no solo se recurrió al préstamo de términos con un origen etimológico culto, o a la creación de neologismos mediante el recurso a mecanismos morfológicos o semánticos, como es común en otras artes representadas en el *Diccionario de la Técnica del Renacimiento*. La novedad en estas áreas concretas residiría en la adopción de un número significativo de vocablos originarios de las lenguas indígenas, especialmente, el quechua y el aimara, que, o bien competirán en el uso con sinónimos procedentes de la tradición europea anterior, o bien darán nombre a las nuevas realidades conocidas en suelo americano.

El objeto principal de este trabajo es, por tanto, el análisis de los textos que integran nuestro corpus para elaborar un glosario especializado a partir de la selección de los tecnicismos de la metalurgia y de la minería

renacentistas documentados. Junto a estos ofreceremos su definición en la época y otros datos de interés relativos a la etimología, la morfología o las relaciones semánticas que se establecen entre ellos. También pretendemos proporcionar alguna información histórica y gráfica sobre los mismos, con el fin de complementar su comprensión, al alejarse algunos de los términos de la concepción actual de determinadas nociones.

A partir del estudio de estos datos nos marcamos un doble objetivo: por una parte, hacer una aportación que puede unirse a trabajos anteriores que profundizan en el conocimiento de los tecnicismos de otras áreas especializadas renacentistas, como la náutica o la fortificación, con el fin de contribuir a completar, en la medida de nuestras posibilidades, el conocimiento del vocabulario técnico del español renacentista y, por la otra, de la historia concreta del léxico metalúrgico y minero, en la cual se han realizado diversas incursiones en lo que respecta a los tecnicismos propios de estos campos en otras épocas, como los siglos XVIII y XIX¹.

1.3 Estructura del trabajo y metodología empleada para su estudio

Para la consecución de estos objetivos hemos estructurado esta tesis en dos partes. La primera de ellas consiste en un glosario donde se reúnen los tecnicismos propios de las áreas de la metalurgia y de la minería renacentistas; la segunda es un estudio pormenorizado de estos términos que, aunque aparece en primer lugar, es corolario de la primera. Su análisis detallado nos ha permitido extraer una serie de conclusiones que ofrecemos al final del trabajo.

Para la extracción de los términos, hemos seleccionado, con la ayuda de especialistas, algunas de las obras más significativas de este período en el horizonte minerometalúrgico de ambos lados del océano. Todas ellas

¹ Pueden consultarse, entre otros, los trabajos de Díez de Revenga (2007; 2008), Díez de Revenga y Puche Lorenzo (2005-2006; 2007; 2009; 2012), Gutiérrez Cuadrado (2017) y Puche Lorenzo (2002-2003; 2004; 2014; 2015; 2016a y 2019b).

contienen una gran riqueza léxica específica de estas artes, cuyas técnicas experimentarán una mayor difusión tras la aparición de la imprenta en el siglo XV.

Estas obras son los tratados *De re metallica* (1568), de Bernardo Pérez de Vargas; el *Quilatador de la plata, oro y piedras* (1572), de Juan de Arfe y Villafañe; la *Historia Natural de Indias* (1590), de José de Acosta; el *Libro general de las reducciones de plata y oro* (1597), de Juan de Belveder y, ya del siglo XVII, el *Arte de los metales* (1640), de Álvaro Alonso Barba. A estos se une un repertorio lexicográfico especialmente rico en vocablos mineros, el *Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas* (ca. 1609-11), compuesto por García de Llanos.

Estos textos forman parte del corpus de 74 obras científico-técnicas publicadas durante el siglo XVI y el primer tercio del siglo XVII que sirven como fuente directa para el *Diccionario de la Técnica del Renacimiento*, muchas de las cuales han aportado ejemplos ilustrativos a nuestro estudio.

En concreto, complementan nuestro trabajo las siguientes:

- ÁLABA Y VIAMONT, Diego de (1590): *El perfeto capitán instruido en la diciplina militar y nueva ciencia de la Artillería*. Madrid: Pedro Madrigal.
- ALBERTO, León Baptista (1582): *Los diez libros de Architectura*. Madrid: Alonso Gómez, trad. Francisco Loçano.
- ANÓNIMO (1527): *Ordenanças sobre el obraje de los paños, lanas, bonetes y sombreros, nuevamente hechas*. Burgos: s. n.
- ANÓNIMO (1554): *Repertorio de los tiempos*. Valladolid: Francisco Fernández de Córdoba.
- APIANO, Pedro (1575): *Cosmographía*. Anvers: Juan Bellero, trad. anónimo (1.^a ed., Enveres, Gregorio Bontio, 1548).
- ARPHE DE VILLAFañE, Juan de (1585-87): *De varia commensuración para la Escultura y Arquitectura*. Sevilla: Andrea Pescioni y Juan de León.
- AUREL, Marco (1552) *Libro primero de Arithmética algebrática*. Valencia: Joán de Mey.
- CELSE, Hugo de (1553): *Reportorio universal de todas las leyes d'estos reynos de Castilla*. Medina del Campo: Juan María da Terranova y Jacome de Liarcari (imprenta de Francisco del Canto), comp. Andrés Martínez de Burgos.

- COLLADO DE LEBRIXA, Luys (1592): *Plática manual de Artillería*. Milán: Pablo Gotardo Poncio.
- CORTÉS DE ALBACAR, Martín (1556): *Breve compendio de la sphaera y de la arte de navegar*. Sevilla: Antón Álvarez (1.^a ed., Sevilla, Antón Álvarez, 1551).
- DAÇA DE VALDÉS, Benito (1623): *Uso de los antojos para todo género de vistas*. Sevilla: Diego Pérez.
- FALERO, Francisco (1535): *Tratado del esphera y del arte del marear*. Sevilla: Juan Cromberger.
- FERNÁNDEZ DE ENCISO, Martín (1530): *Suma de Geographía*. Sevilla: Juan Cromberger (1.^a ed., Sevilla, Jacobo Cromberger, 1519).
- FERROFINO, Julián (mss. 1599): *Descrizión y tratado muy breve y lo más provechoso de Artillería*.
- GARCÍA DE CÉSPEDES, Andrés (1606): *Libro de instrumentos nuevos de Geometría*. Madrid: Juan de la Cuesta.
- GARCÍA DE PALACIO, Diego (1583): *Diálogos militares*. México: Pedro Ocharte.
- GARCÍA DE PALACIO, Diego (1587): *Instrucción náuthica*. México: Pedro Ocharte.
- GONZÁLEZ DE MEDINA, Diego (1599): *Examen de fortificación*. Madrid: Pedro Várez de Castro.
- LECHUGA, Cristóval (1611): *Discurso del Capitán Cristóval Lechuga, en que trata de la Artillería y de todo lo necessario a ella*. Milán: Marco Tulio Malatesta.
- LOBATO, Francisco (mss. a. 1585): *Notas*.
- MARTÍNEZ DE BURGOS, Andrés (1551): *Reportorio de todas las premáticas y capítulos de Cortes (1523-1551)*. Medina del Campo: Guillermo de Millis.
- MEDINA, Pedro de (1545): *Arte de navegar*. Valladolid: Francisco Fernández de Córdova.
- MICÓN, Josepe (1578): *Diario y juyzio del grande cometa*. Barcelona: Jayme Sendrat.
- MONTES, Diego (1537): *Instrucción y regimiento de guerra*. Zaragoza: George Coci.
- MOSQUERA DE FIGUEROA, Christóval (1596): *Comentario en breve compendio de disciplina militar*. Madrid: Luis Sánchez.
- ORTEGA, Juan de (1512): *Compusición de la arte de la Arismética y de Geometría*. León de Francia, Maestro Nicolau de Benedictis (por Joannes Trinxer).
- PÉREZ DE MOYA, Juan (1562): *Arithmética práctica y speculativa*. Salamanca: Mathías Gast.
- PÉREZ DE MOYA, Juan (1589): *Manual de contadores*. Madrid: Pedro Madrigal.
- PSEUDO JUANELO TURRIANO (mss. ca. 1605): *Los veinte y un libros de los yngenios y máquinas*.
- ROIZ, Pedro (1575): *Libro de los relojes solares*. Valencia: Pedro de Huete.
- ROJAS, Christóval de (1598): *Teórica y práctica de fortificación*. Madrid: Luis Sánchez.
- ROJAS, Christóval de (1613): *Compendio y breve resolución de fortificación*. Madrid: Juan de Herrera.
- ROXAS, Christóval de (mss. 1607): *Sumario de la milicia antigua y moderna*.
- SAGREDO, Diego de (1526): *Medidas del Romano*. Toledo: Remon de Petras.

- SANCTIAGO, Diego de (1598): *Arte separatoria y modo de apartar todos los licores que se sacan por vía de destilación*. Sevilla: Francisco Pérez (libro I), Francisco Lobato (libro II).
- SANTA CRUZ, Alonso de (mss. 1567): *Libro de las longitúdes*.
- UFANO, Diego (1616): *Tratado de la Artillería*. Bruselas: Juan Momarte.
- VALLES DE COVARRUBIAS, Francisco de (1592): *Tratado de las aguas destiladas*. Madrid: Luis Sánchez.
- VANDELVIRA, Alonso de (mss. ca. 1591): *Libro de traças de cortes de piedras*.
- VITRUVIO POLLIÓN, Marco (1582): *De Architectura*. Alcalá de Henares: Juan Gracián, trad. [trad. de Miguel de Urrea].

La extracción de los tecnicismos se ha realizado en varias fases. En primer lugar, se hizo una selección preliminar a partir de un programa de concordancias. La lectura de los tratados de tema metalúrgico y minero escogidos para la elaboración de esta tesis nos ayudó a perfilar dicha preselección; a esta lectura se unió la de otras obras especializadas en la historia de estas técnicas, que nos permitió confirmar y complementar este listado. La búsqueda de ejemplos significativos de los términos escogidos en el corpus del *DICTER*, realizada mediante el programa *UltraEdit*, nos facilitó la tarea de completar sus familias léxicas y detectar algunas voces especializadas que no figuraban en nuestro corpus primario, pero cuyo carácter técnico es evidente. Estas voces no solo aparecen, por tanto, en textos específicos de los ámbitos metalúrgico o minero, sino también en obras de temática variada, como las de matemáticas en sus aplicaciones prácticas -especialmente en ejemplos sobre el cálculo de las proporciones metálicas-, construcción o maquinaria -en concreto, las referidas a los ingenios- o incluso artillería, ya que en muchas obras de este campo se detallan los minerales que intervienen en la fabricación de la pólvora.

A continuación, procedimos a la incorporación y ordenación de los términos, junto a ejemplos representativos extraídos del propio corpus, en una base de datos. En concreto, hemos manejado *FileMaker*, ya que permite trabajar con otras bases relacionadas y conectar la nuestra con el *Fichero Índice*, que contiene todos los lemas y variantes del *DICTER*. El uso de esta

base de datos nos ha facilitado analizar y clasificar estos tecnicismos atendiendo a cuestiones relativas a su origen etimológico, los procesos morfológicos que intervienen en su formación, su documentación tanto en otros tratados renacentistas como en diversos corpus académicos y repertorios lexicográficos, o bien contemplar aspectos referidos a las relaciones semánticas establecidas entre ellos. Posteriormente, procedimos a la elaboración de la definición de estos tecnicismos, en el caso de no hallar una adecuada en los diccionarios consultados.

Para poder completar todos estos datos ha sido necesaria la consulta de fuentes muy diversas. En el caso de la información etimológica, en la medida de lo posible, hemos incorporado la ofrecida por el *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico (DECH)*, de Joan Corominas y José Antonio Pascual, excepto en aquellas ocasiones en que esta no aparece o puede ser matizada tras la consulta complementaria de otras fuentes. En estos casos hemos recurrido a la última edición del *Diccionario de la Lengua Española (DLE)* de la Real Academia; al *Latin Dictionary* de Lewis y Short, el *Thesaurus linguae Latinae (TLL)* y el *Greek-English Dictionary* de Liddell, Scott y Jones, o, en menor medida, el *Glossarium mediae et infimae latinitatis* de Du Cange y el *Dictionnaire latin-français* de F. Gaffiot para los étimos cultos; los *Vocabularios* de González Holguín y de Bertonio para las voces de origen quechua y aimara, respectivamente; al *Grande dizionario* de Battaglia y el *Dizionario* de Tommaseo, así como al *Tesoro della Lingua italiana (TLIO)* y el *Trésor de la langue Française (TLFi)* para los italianismos y galicismos, principalmente. Estos se complementan, en menor medida, con otros repertorios que figuran en la bibliografía.

Hemos procurado respetar la definición ofrecida por los diccionarios académicos, sobre todo la recogida en el *DLE*. En el caso de que la acepción buscada no se encontrase en esta edición, o no se ajustara a la realidad de la época, hemos incluido la que aportan otros repertorios académicos anteriores, como la ofrecida por *Autoridades* o por las diversas ediciones del

DRAE. También hemos seleccionado con frecuencia las aportadas por los diccionarios no académicos compilados en el *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua española* (NTLLE), entre otros, los de Terreros, Salvá, Domínguez, Gaspar y Roig o Alemany, modernizando siempre grafías, acentuación y puntuación.

La dificultad de hallar en estos repertorios algunas de las voces más específicas de estas artes ha podido salvarse en numerosas ocasiones gracias a la consulta de diccionarios especializados. Hemos manejado “De la significación de algunas voces obscuras usadas en los minerales de la Nueva España”, incluidos en los *Comentarios a las ordenanzas de minas* (1761) de Gamboa; el “Diccionario de algunas voces técnicas de minería y metalurgia”, de Rossi y Rubí, publicado en 1791 como suplemento al *Mercurio Peruano*; el *Diccionario de la voces más usadas en minería* (1848), de carácter anónimo², o el “Diccionario de las principales voces técnicas de la mineralogía peruana” (1857) de Rivero y Ustáriz, y, ya del siglo XX, los *Vocabularios mineros* de Stubbe (1945) y Meseguer (1959), el *Diccionario de términos mineros para la América española (siglos XVI-XX)* (1993) de Langue y Salazar-Soler o el *Diccionario minero* (1995) de Ricardo Alonso.

La información recogida en los diccionarios y enciclopedias especializados consultados, cuando amplía o excede los límites de la definición lexicográfica, se ha añadido en el apartado de información enciclopédica que incluimos en algunas entradas, en el caso de resultar de interés o facilitar la comprensión del concepto.

Una vez completada esta base de datos, de gran utilidad para la recuperación rápida de la información recopilada, exportamos su contenido de manera que quedase organizado en forma del glosario de términos especializados que supone la parte fundamental de esta tesis.

² Remitimos al análisis llevado a cabo por Díez de Revenga y Puche Lorenzo (2007 y 2012) de estos tres repertorios lexicográficos, entre otras obras españolas transmisoras de este léxico de especialidad.

El resultado final es un conjunto de 1602 unidades que, tras el acercamiento a los postulados de estas técnicas en la España del XVI e inicios del XVII, hemos considerado tecnicismos propios de estas artes. Todos ellos se recogen ordenados y definidos, en sus contextos respectivos, en nuestro glosario, y se dividen en 1172 lemas, 179 acepciones y 251 unidades pluriverbales. El reducido número de acepciones documentadas con respecto al total de tecnicismos analizados son muestra de una de las características del lenguaje científico, en concreto, el carácter monosémico de su terminología.

A estos lemas se unen 717 variantes gráficas documentadas en el corpus del *DICTER* y 191 remisiones, que, sumadas a algunas fichas cuya función es servir de cabecera a las unidades pluriverbales registradas cuando no se documentan ejemplos de la voz bajo la que se agrupan, hace que, en total, nuestra base de datos se componga de 2621 fichas lexicográficas.

El estudio introductorio de este glosario se compone de cuatro grandes apartados. En el primero de ellos ofrecemos una introducción al marco histórico en que se redactan las obras de la literatura científica de nuestro corpus primario. Después hacemos un breve recorrido por la historia de estas áreas especializadas, desde los inicios del trabajo minero y del beneficio de metales y minerales en la Antigüedad clásica, hasta el contacto tecnológico, y, por ende, lingüístico, que supuso la llegada de los españoles a tierras americanas.

Para la elaboración de este apartado histórico, así como para completar la información enciclopédica del glosario, ha resultado fundamental la consulta de diversos trabajos sobre la historia de estas técnicas. Entre ellos son imprescindibles los de Gaston Arduz Eguía (2000), Peter Bakewell (1989), Modesto Bargalló (1955), Manuel Castillo Martos (1995, 1998, 2006), Gunnar Mendoza (1959, 1983), Julio Sánchez Gómez (1989, 1997, 2004, 2005 y 2017) y Carlos Serrano Bravo (1998, 2004), por citar

los más destacados. Además, ha resultado de gran utilidad el acercamiento a las ediciones realizadas por expertos de las obras Agricola y Biringuccio, concretamente la elaborada por Cyril S. Smith y Martha T. Gnudi (1990) del tratado *De Pirotechnia*, de Biringuccio (1540); la realizada por Mark C. Bandy y Jean A. Bandy (2004) de *De natura fossilium* (1546) de Agricola y la edición de *De re metallica* (1556), de este mismo autor, llevada a cabo en 1950 por Herbert C. Hoover y Lou H. Hoover.

En el siguiente apartado incluimos unas notas biográficas sobre los autores de los textos que componen nuestro corpus, para después describir someramente el contenido y estructura de las obras seleccionadas, como paso previo al estudio del vocabulario especializado recogido en ellas. La exposición de los textos se realiza por orden cronológico, con independencia del género al que se adscriban.

El capítulo que sigue toma como punto de partida la importancia del castellano como medio de transmisión científica en el Renacimiento y las características del lenguaje científico-técnico, en general, y del propio de estas áreas especializadas, en particular, para centrarnos, a continuación, en el estudio de la terminología presente en las obras seleccionadas.

Para ello, atendemos, en primer lugar, a su clasificación tanto categorial como semántica. Posteriormente detallamos el origen etimológico de los términos prestados y, a continuación, los procedimientos lexicogénéticos que operan en los ya constituidos en castellano. Por último, ofrecemos información cronológica de interés con el objeto de destacar la novedad esta nomenclatura en la época áurea.

Al finalizar cada uno de estos apartados, exponemos unas conclusiones parciales, con el objeto de ordenar y presentar los aspectos más relevantes de los mismos.

Finalmente, podremos extraer conclusiones de interés relativas a aspectos históricos y lingüísticos de este vocabulario, con las que nos

gustaría contribuir a otros trabajos en curso sobre la historia del léxico de especialidad en lengua castellana.

1.4 Delimitación de los conceptos de metalurgia y minería

A la hora de estudiar la terminología propia de los ámbitos técnicos escogidos para la elaboración de este trabajo, es fundamental precisar el valor de conceptos como *metalurgia* o *minería* en la época que nos ocupa, debido a que, como señala Sánchez Gómez (1989: 13-14), la delimitación de algunas nociones, como las de *mina* o *minería*, en la edad áurea resulta extremadamente complicada, al ser términos relativamente ambiguos, como demuestran los diversos intentos de fijación de los mismos que se han llegado a realizar en diferentes épocas, incluso en obras de carácter jurídico.

Como señala este autor, en numerosas ocasiones se ha tratado de detallar todos los productos susceptibles de ser objeto del trabajo minero, pero “estas enumeraciones dejan fuera algunas sustancias cuya extracción era considerada claramente como actividad minera en los siglos XVI y XVII y se incluyen muchas otras que los hombres de aquella época desconocieron totalmente” (Sánchez Gómez 1989: 14).

Consideramos, por tanto, que el concepto de *minería* debe ser tomado en un sentido amplio en una época en que aún no se distingue, como hoy, entre *metal* y *mineral*³, “ya que abarcaba, no solo la extracción de productos metálicos, sino también la de toda la amplia gama de los no metálicos. Así, aparecen considerados como actividad minera la extracción de sal marina o la de salitre” (Sánchez Gómez 1989: 14). En relación con esto, tampoco la noción de *minero*, entendida como profesión, era tan restringida como en la

³ Este investigador cita la obra sobre el ajuste y proporción de las monedas de oro, plata y cobre de Alonso Carranza (1629), quien justifica que habría que denominar *metal* a todo aquello que se extrae de la tierra, atendiendo al origen, en último término, griego de esta voz, en que *metallon* significa ‘cavar’.

actualidad, e incluía un amplio abanico de profesionales dedicados a la industria extractiva⁴.

La Real Academia Española define en el *DLE* la minería como el “arte de laborear las minas”, es decir, de “hacer excavaciones en una mina”, según la segunda acepción que consta en este repertorio para *laborear*, marcada como propia de la ingeniería.

En cuanto a la metalurgia, se define en la actualidad en el *DLE*, en su primera acepción, como el “arte de beneficiar los minerales y de extraer los metales que contienen, para ponerlos en disposición de ser elaborados”, además de la “ciencia y técnica que trata de los metales y de sus aleaciones”⁵. Este término se recoge por primera vez en el *DRAE* de 1803, como “parte de la química que trata del modo de sacar los metales de las minas y de labrarlos”, completándose con la definición “ciencia que trata de los metales y del modo de beneficiarlos” en el *Suplemento* de esta misma edición.

En su *Diccionario nacional*, publicado en 1953, Domínguez precisa:

Arte de extraer de la tierra los metales y beneficiarlos; o sea el conjunto de reglas que al efecto se establecen. Si estas reglas, en vez de basarse en el materialismo de la práctica, van robustecidas por los conocimientos de la mineralogía, deja de ser arte, y se eleva al rango de las ciencias, así como es igualmente ciencia si la metalurgia está basada en los conocimientos químicos para la clasificación y purificación de los metales. Se hacen estas observaciones a fin de evitar las dudas a que pudiere dar origen la contradicción que se nota en el *Diccionario* de la Academia, el cual en una parte dice “*Metálica*. s. f. Arte metálica V. *metalurgia*” y en otra dice “*Metalurgia*. s. f. La ciencia que trata del modo de beneficiar los metales”.

⁴ “Por tal se entendía desde el peón de las faenas de arranque, arrastre, desagüe y manipulación exterior de los materiales arrancados hasta el técnico al que hoy denominaríamos ‘ingeniero de minas’. El desnivel de cultura era entre ambos extremos inmenso. Mientras que los primeros eran equiparables a cualquier trabajador manual de la época, algunos de entre los segundos se contaban entre los hombres de mayor bagaje de conocimientos de entre los dedicados al cultivo de las ‘ciencias aplicadas’ [...] en el siglo XVI” (Sánchez Gómez 1988: 340).

⁵ Como indica Bateman (1982: 12), la relación entre estas áreas “se comprenderá mejor si se tiene en cuenta que los metales útiles están contenidos en los minerales, y que estos a su vez están mezclados con minerales o rocas inútiles, y su separación implica el arte de la metalurgia; la extracción de minerales de la tierra corresponde a la minería”. En la actualidad, “el estudio de la presencia, localización y origen de estos minerales, así como su relación con la roca que los contiene, constituye el dominio de la geología minera”.

De lo cual se infiere que la Academia no sabe a qué atenerse, si llamar a *metalurgia* ciencia, si llamarla arte”

Introduce este autor en su definición el término *mineralogía*, aparecido en el DRAE de 1803 como “la ciencia que trata de minerales”, y que el propio Domínguez enuncia como

una de las tres partes principales en que se divide la historia natural, que se ocupa de todos los seres pertenecientes al reino mineral o inorgánico, dedicándose a conocer las diversas combinaciones de sus elementos, investigando su formación y presentación en la naturaleza, considerando sus caracteres distintivos exteriores o físicos y geométricos, examinando las propiedades interiores o composición química, los usos a que se destinan y utilidad que de ellos se puede reportar, para cuyo exacto conocimiento se clasifican dichos seres por un orden analíticamente metódico. || La mineralogía, tomada en toda su extensión, abarca también la geología.

El concepto de mineral, uno de los materiales que se extraen de la naturaleza en la edad áurea con fines medicinales, ornamentales o incluso para la fabricación de explosivos, es definido por Hurlbut y Switzer (1980: 2) como un “elemento o compuesto químico cristalizado que se halla naturalmente en la naturaleza, de composición química definida o variable y formado, generalmente, como resultado de procesos inorgánicos”⁶.

Garcés y Eguía (1802: 2), por su parte, describe los minerales como “cuerpos naturales, sin órganos y sin vida, mecánicamente sencillos y permanentes, que se hallan en la superficie y en lo interior de la tierra, y componen la masa de ella. Todos los cuerpos de esta naturaleza (que componen el reino mineral) o son tierras y piedras, o son sales, o son combustibles, o son metales”.

Así, vemos que, dentro del conjunto de los minerales, se engloban tradicionalmente diversos tipos de elementos, incluidos los metales y las piedras preciosas o gemas, al ser estas últimas compuestos inorgánicos formados por la naturaleza, que hoy en día estudia la gemología, una

⁶ Gregory (1980: 7) señala la existencia natural de algunos materiales que no son inorgánicos en origen pero que, por conveniencia, se consideran minerales, como el petróleo.

ciencia relativamente moderna “que se basa en la mineralogía y de la que es difícil señalar fronteras definidas”⁷.

Además, en los textos que componen nuestro corpus primario de trabajo se enumeran otras sustancias y compuestos elaborados de manera artificial por los expertos en estas artes, por lo que, de acuerdo con la opinión de Sánchez Gómez, es preciso incluirlos en esta época como realidades vinculadas a estos ámbitos técnicos.

Se incluyen, por tanto, como elementos que se extraen de las minas algunos que hoy en día se adscriben a la actual mineralogía, otros pertenecientes a la gemología e, incluso, a la geología⁸.

Teniendo en cuenta todas estas ideas, entendemos en este trabajo como conceptos concernientes a la minería áurea todas las realidades relacionadas con la búsqueda de minerales beneficiables, el trabajo de iniciar una labor minera, de asegurarla o reforzarla o de extraer de ella los materiales descritos anteriormente, además de su limpieza y transporte; sus trabajadores; los ingenios, instrumentos o localizaciones profesionales utilizados por ellos y los diferentes tipos de minas y vetas, junto con sus partes, disposición y características.

Por su parte, incluimos como perteneciente al ámbito metalúrgico los procesos relacionados con la fundición, beneficio, labrado, acuñación y

⁷ Hurlbut y Switzer (1980: 2-3) definen las piedras preciosas o gemas como “aquellos materiales, generalmente después de ser tallados y pulimentados, que poseen el suficiente atractivo como para ser usados como adorno personal. Los adjetivos preciosa y semipreciosa se emplean para distinguir las gemas más cotizadas de las menos [...]. De los 2500 minerales que aproximadamente se conocen, unos 70 poseen características suficientes para colocarlos dentro de la lista de piedras preciosas. La mayor parte de ellos son raros y solo unos 20 se encuentran con bastante frecuencia en el campo de las gemas”.

⁸ “La mineralogía no es una ciencia fundamental, sino una síntesis de química, física y geología [...]. Existe una gran relación entre la física y la química de los minerales pues las complejas propiedades físicas y químicas de un mineral dependen de la composición química y de la ordenación de los átomos de la estructura cristalina. La geología sirve para comprender las condiciones físico-químicas en las que tiene lugar la formación de minerales. Además, solo con una buena base en geología se puede dirigir una prospección inteligente en busca de minerales preciosos o se pueden resolver los problemas que plantea su extracción a partir de la roca madre” (Hurlbut y Switzer 1980: 5).

tasación de los metales, así como los productos generados o elaborados por los artífices expertos en esta arte y sus diversas características.

Finalmente, podemos adscribir a estos ámbitos especializados los minerales, metales, sales, tierras, aceites, piedras y todo tipo de sustancias que, en esta época, o bien se extraen de la naturaleza o bien se fabrican artificialmente por tratarse de elementos de cierta valía o utilidad. Junto a ellos son de interés sus cualidades, o propiedades diferenciadoras, como pueden ser la dureza, la tenacidad o la ductibilidad. Tras algunas dudas iniciales, hemos descartado del conjunto de estas características las cromáticas⁹, al ser sus denominaciones de uso común en la lengua general, por lo que no los consideramos tecnicismos estrictos, con la excepción de aquellos que puedan derivar de otro vocablo especializado, como en los casos de *dorado* o *plateado*, o que designen alguna sustancia concreta, como *azul* en el sentido de un pigmento específico.

Hemos desechado, asimismo, aquellas profesiones que, si bien se documentan en el ámbito minero, tienen que ver, más bien, con el trabajo administrativo, caso de *alcalde de minas*, así como las piezas de ropa que los trabajadores de las minas emplean en sus labores (*mangas, rodilleras*), por considerarlas voces textiles aplicadas en un contexto minero.

⁹ Díez de Revenga (2004) se cuestiona si el color de los minerales tiene que ver con lo lingüístico o con lo técnico.

2 APROXIMACIÓN A LA METALURGIA Y MINERÍA RENACENTISTAS

2.1 Marco histórico: Humanismo, revolución científica y técnica práctica

Durante el paso del siglo XV al XVI se asistió en España al nacimiento de una nueva forma de concebir la ciencia, cuyos saberes sufren una profunda transformación cualitativa y cuantitativa a medida que se superan los conocimientos heredados de la Edad Media y avanza la modernidad.

En las obras de este período se refleja la necesidad de recurrir a la experiencia y a la observación repetida de fenómenos con el fin de poder extraer conclusiones válidas. Como explica Juan Vernet (1998: 93), no es este un aspecto novedoso en la evolución del “quehacer científico, ya que tanto en la Antigüedad como en la Edad Media se había utilizado de modo esporádico. Pero solo se generaliza y desarrolla metódicamente en el Renacimiento”, y los autores de las obras que componen nuestro corpus son muestra de ello.

El cambio social abarcó todos los estamentos en la época en que se produce la instauración del Estado moderno, donde la monarquía no solo fue mecenas de la actividad científica, sino también, en muchas ocasiones, parte interesada en su avance, como sucedió en la extracción y beneficio de metales y minerales, por el evidente valor económico que su desarrollo suponía. Existió, por una parte, la dialéctica entre el seguimiento de la tradición clásica y la nueva postura de renovación de planteamientos, y, por otra, los intentos de superar la prefijada división entre conocimientos teóricos y la aplicación de tareas prácticas.

El conjunto de estos aspectos supuso el establecimiento de los cimientos de la ciencia moderna, en que desempeñó un papel fundamental el desarrollo urbano (Riera 1989: 7) y el surgimiento de una emergente clase burguesa que ofrecía y demandaba servicios y productos derivados de los avances científicos, como es el caso de la acuñación de moneda¹⁰. También ayudó la fundación de nuevas universidades, en las que algunos artífices, como Arfe y Villafañe, completaron su formación con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos a sus labores, y la de otros centros de enseñanza de saberes técnicos que la monarquía española se preocupó por crear (Flórez 2001: 39), especialmente bajo el reinado de Felipe II¹¹. Estos últimos florecieron más tarde también en América, donde, ya en el siglo XVIII, se instituyeron diferentes escuelas mineras similares a la establecida en 1777 en Almadén¹².

Todo ello contribuyó a que la actividad científico-técnica de la España del XVI experimentara un evidente auge¹³, que se vio reflejado en las diversas manifestaciones de la prosa científica renacentista. En ella, no solo se integraron los saberes puramente teóricos, como las matemáticas o la astronomía, erigidas como disciplinas científicas a través de una larga tradición histórica, sino también tratados donde se recogen los rudimentos

¹⁰ Las técnicas y procesos aplicados en las cecas por los fabricantes de moneda, entre otros oficios urbanos, contribuyeron al desarrollo de la ciencia y de la técnica desde finales de la Edad Media, según afirma Córdoba de la Llave (2009) en su estudio sobre la organización, procedimientos y utillaje propios de las casas de moneda en la España bajomedieval.

¹¹ “La Corona española [...] se vio en la necesidad de conseguir una serie de profesionales en minería con conocimientos de matemáticas, física y química para explotar sus recursos minerales, para ello desde un principio se mostraron interesados en crear centros de enseñanza superior tales como la Academia de Matemáticas de Madrid en el siglo XVI y en el XVIII la Academia de Minas de Almadén, ya en la fase de institucionalización” (Sumozas García-Pardo 2007: 14).

¹² Entre ellas, la Escuela de Minas de Potosí (1779), donde el *Arte de los metales* de Barba fue material bibliográfico fundamental, que los propios alumnos debían copiar a mano ante la escasez de ejemplares, o el Real Seminario de Minería novohispano (1792). Para conocer la historia de estas escuelas y las materias impartidas en ellas, véanse los trabajos de Sumozas García-Pardo (2007) y Gavira Márquez (2019).

¹³ “Podemos hablar, sin temor a equivocarnos, de una época dorada en la Ciencia española, aunque durante ese mismo reinado, las medidas restrictivas respecto a la libertad de expresión, de enseñanza o el principio de la labor represiva inquisitorial, auguran un futuro de decadencia para la Ciencia en España” (Puerto Sarmiento 1999: 429).

de diferentes técnicas, como el arte de navegar, la ingeniería o el arte militar, junto a las áreas del beneficio y ensaye de metales y minerales y la destilación, que, pese a sus “incipientes bases teóricas, continuaban siendo de carácter predominantemente práctico” (López Piñero 1999: 21).

Las diferentes áreas científicas continuaron, especialmente en los primeros años del Quinientos, la tradición de origen clásico como base general. Es aquí donde se inserta lo que se ha denominado humanismo científico, movimiento que trataba de recuperar el saber de la Antigüedad clásica “conectando directamente con sus textos científicos mediante ediciones depuradas filológicamente y traducciones directas, libres de las incorrecciones que contenían las medievales” (López Piñero 1982: 22), labor que dará muy notables frutos y que culmina una obra comenzada en los siglos anteriores¹⁴.

Durante la segunda mitad de esta centuria se produjo en Europa un enfrentamiento crítico respecto a esas doctrinas desde nuevos supuestos epistemológicos. La decepción ante las expectativas creadas, “al percatarse los hombres de que el nuevo mundo en el que habían entrado era más complejo de lo que habían pensado” (Flórez 2005: 51), movió a los científicos a incorporar, fruto de su escepticismo, elementos procedentes de las tendencias extraacadémicas y de las tareas técnicas para resolver problemas concretos.

Los criterios de autoridad de épocas anteriores fueron sustituidos paulatinamente por el nuevo valor de la experiencia, con la consecuencia de

¹⁴ Las traducciones científico-técnicas renacentistas fueron, además, fundamentales para la difusión del saber entre estratos sociales más amplios. Su progresiva aceptación se deduce de las cada vez menos frecuentes justificaciones de los traductores en sus prólogos por el traslado al romance de contenidos hasta entonces expresados en latín (Mancho Duque y Sánchez Martín 2009: 156; Mancho Duque 2015: 115-116). Para un mejor conocimiento de las características de este tipo de traducciones, véanse los trabajos de Mancho Duque (2015) y (2016).

un uso sistemático de la comprobación directa y objetiva de los hechos que atraería una cantidad cada vez mayor de adeptos¹⁵.

Aunque no llegara a superarse totalmente la tradicional escisión entre ciencia y técnica, o entre pensadores teóricos y artesanos, los técnicos adquirieron un creciente y notable prestigio social auspiciado por el respeto a unas artes que contribuían a la generación de riqueza, y que estaban en manos de hombres libres que no distaban tanto, ni en lo social ni en lo económico, de los gobernantes (Bernal 1989: 293). Estos técnicos basaron el contenido de sus tratados tanto en sus conocimientos teóricos como en su propia experiencia, como comprobaremos al presentar las figuras los autores cuyas obras componen nuestro corpus.

Es en este ámbito en el que se inserta la apertura de la química como ciencia¹⁶, ya que las doctrinas aristotélicas vigentes en aquel período sobre la constitución de la materia y su posibilidad de cambio -supuestos básicos en la alquimia¹⁷ y la metalurgia-, supusieron, por su rigidez y ambigüedad, una dificultad en el establecimiento de un núcleo teórico básico en que desarrollarla (Portela Marco 1992: 211). A partir de aquí comenzó a producirse la escisión entre química y alquimia, que, pese a su importancia

¹⁵ La fe creciente en la autonomía de la razón humana y de sus posibilidades en la comprensión de los fenómenos naturales está en la base de la crisis epistemológica que permitió lo que se ha podido llamar “revolución científica” (Portela Marco 1992: 212).

¹⁶ “La química como ciencia apenas puede decirse que se iniciara mucho antes del siglo XVI. Solamente entonces los hombres empezaron a diferenciar las distintas sustancias y los cambios que experimentan bajo la influencia del calor y de los disolventes y reactivos [...]. [E]ntonces surgió la idea de que tales cambios podían muy bien considerarse como objeto de un estudio especial” (Leicester 1967: 1), si bien en esta época, según este autor (1967: 106), aún “continuaba al servicio de la medicina, de la minería y otras especialidades”.

¹⁷ “La alquimia árabe se encontró en una cómoda posición gracias a la teoría de los cuatro elementos, pues esta abría las puertas a la posibilidad real de la transmutación [...]. A partir de ese enfoque, la alquimia adquiere una verosimilitud que justifica los numerosos textos escritos a la búsqueda de la transmutación mediante operaciones químicas que modificasen el grado de calor, frialdad, sequedad y humedad de los metales” (Esteva de Sagrera 1991: 30).

en la evolución de las técnicas metalúrgicas, acabaría siendo considerada, al lado de la primera, una pseudociencia¹⁸.

La solución de problemas concretos en la obtención de metales mediante el desarrollo de procedimientos metalúrgicos, o de otro tipo de sustancias a partir de destilaciones, hizo que se potenciara el nivel empírico en estos campos, si bien procurando siempre dotarlo de una fundamentación conceptual procedente tanto de la filosofía natural académica como de las formulaciones alquímicas anteriores (Leicester 1967; López Piñero 1979: 42)¹⁹.

Estas formulaciones se aplicaron en ámbitos diversos, como la medicina, donde destacó la figura de Paracelso, fundador de la nueva escuela de la *iatroquímica*, o la farmacia²⁰. Surgió así, por ejemplo, el concepto de oro potable, un medicamento elaborado mediante técnicas alquímicas cuyo principio activo era el oro (López Pérez 2017: 4). Y es que la incorruptibilidad del oro purificado motivó que se intentara crear una especie de elixir de la eterna juventud a partir de la disolución de este metal. Con las corrientes espagíricas, fue evolucionando hacia un medicamento universal²¹ y degeneró en una tintura vegetal, que, para los médicos ilustrados o los químicos como Lemery, supuso un engaño²². Bajo la óptica

¹⁸ “En la medida en que se reconoce la validez de las investigaciones sobre el “origen” de las técnicas y las ciencias, la perspectiva del historiador de la química es perfectamente defendible: la química ha nacido de la alquimia; para ser más exactos, ha nacido de la descomposición de la ideología alquímica. [...] [L]a alquimia se erigía en ciencia sagrada, mientras que la química se constituyó después de haber despojado a las sustancias de su carácter sacro” (Eliade 1983: prólogo).

¹⁹ “Algo hay de común entre el minero, el forjador y el alquimista: [...] todos ellos trabajan con una materia que tienen a la vez por viva y sagrada, y sus labores van encaminadas a la transformación de la Materia, su “perfeccionamiento”, su “transmutación”” (Eliade 1983: prólogo).

²⁰ Véanse los trabajos de Leicester (1967), Esteva de Sagrera (1991), Puerto Sarmiento (1999) y Rey Bueno (2002).

²¹ “Hubo médicos totalmente imbuidos por ideas alquímicas a las alturas de finales del siglo XVII que pregonaban las virtudes del oro potable como si se tratase de la Piedra Filosofal” (López Pérez 2017: 143).

²² “El *oro potable* [...] es ordinariamente una tintura de vegetales, o de minerales, cuyo color se asimila al del oro, y haciendo esta tintura con un menstuo espirituoso, haze algunas veces sudar. No se dexa de atribuir este efecto al oro, pero lo más cierto es, que no le ha

de la Ilustración, el concepto de oro potable dejó de tener la unidad aparente que había demostrado antes y, con la imposición de la razón humana para el acceso al conocimiento, el uso medicinal del oro prácticamente desapareció²³.

La técnica invitaba, en resumen, a la experimentación en los diferentes ámbitos de aplicación, demostración y certificación de teorías que se sometían a las observaciones de la experiencia personal, de manera que pocos científicos se dedicaban a la pura especulación teórica²⁴. Nos encontramos, por tanto, ante un momento crucial para el desarrollo de toda una tecnología práctica en la que las artes del labrado y tasación de los metales y las técnicas extractivas mineras ocuparon, como podremos comprobar, un lugar destacado.

2.2 Antecedentes clásicos y medievales de estas técnicas

El uso de metales y minerales por parte del hombre, así como de técnicas diversas para su extracción y labrado, se remonta a la más remota Antigüedad. Algunas pinturas funerarias halladas en tumbas del antiguo Egipto, elaboradas hace unos 5000 años, muestran ya a artesanos fundiendo rocas para obtener metal o trabajando piedras preciosas, empleadas como

dado tal virtud [...]. Preparan el mercurio, fixándolo, o por mejor dezir, mezclándolo con el cardenillo, hazen de este modo una materia, que se acerca al color del oro: porque el cardenillo, que es cobre, da al azogue un color amarillo; y por no estar aún bastante subido de color, lo tiñen con la cúrcuma, o con otra cosa semejante: así quieren persuadir que han hecho oro, pero por poco que se quiera examinar con la copela, este oro pretendido todo se reduce a humo, como haze ordinariamente el azogue” (Lemery 1710: 41-42).

²³ López Pérez (2017: 144-145) considera varias las causas de su caída como medicamento, entre ellas la multiplicación de los experimentos en los laboratorios químico-médicos y el excesivo número de preparaciones a las que se llamaban oro potable, que possibilitaba el ataque, tanto a la práctica como a la teoría, de los que pretendían corregir tanta divagación.

²⁴ “La necesidad de que todo el esfuerzo se centrara en los aspectos aplicados hizo que se descuidara el desarrollo de la ciencia pura”. Esto traería consigo que la ciencia, “a partir de la segunda mitad del siglo XVI, incluso en las obras de mayor relieve, tendió a anquilosarse y a no estar al día la base doctrinal de contribuciones técnicas muchas veces brillantes. El abandono de la ciencia pura fue, de esta forma, un factor decisivo en el agotamiento de la ciencia renacentista española” (López Piñero 1969: 20).

adorno en las antiguas civilizaciones y a las que se les suponía, además, una función mágica²⁵.

Estas representaciones evidencian que, aunque el nacimiento de la metalurgia es bastante desconocido, el empleo de los metales en su estado nativo, especialmente el oro, la plata y el cobre, se produjo desde épocas muy tempranas²⁶. Los primeros metalurgistas fueron principalmente herreros, al ser el primer hierro trabajado, meteórico, muy maleable, y las técnicas empleadas en su labrado se trasladaron a otros metales, sobre todo el oro, resistente a la oxidación y que conserva siempre un aspecto brillante (Gille 1966: 8). Con el tiempo se descubrió que el metal caliente se forja con mayor facilidad y que, con la temperatura adecuada, se puede llegar a moldear, lo que se aplicó al cobre para elaborar armas y útiles agrícolas. Además, se comprobó que los metales nativos no siempre son puros y que, con el tratamiento adecuado, pueden obtenerse también de sus minerales.

En Egipto, las pinturas muestran pequeños hornos semienterrados en forma de cúpula donde se apilaban alternativamente capas de mineral y de carbón. Además, la localización de antiguas minas de oro y otros indicios arqueológicos permiten la reconstrucción de las técnicas metalúrgicas conocidas en la época, especialmente para la extracción y el beneficio del oro²⁷, al que paulatinamente acompañó el trabajo de otros metales, como el bronce, el estaño, la galena o el plomo²⁸, y el desarrollo de procedimientos

²⁵ "Cada mineral correspondía a una virtud y las piedras preciosas se usaban para ello como talismanes o amuletos" (Hurlbut, C. y G. Switzer, 1980: 1). Se consideraba que su posesión implicaba ciertos poderes, como hacer a su portador invulnerable o invisible, evitar enfermedades, producir el sueño, crear sabiduría o evitar la embriaguez. Todas estas supersticiones fueron aumentando con el tiempo.

²⁶ Gille (1966: 7) data algunos objetos de oro hallados en Egipto aproximadamente en el 3400 a.C., y la plata, más rara en esta región, desde el 3000-2500 a.C.

²⁷ Entre otras, la aplicación del fuego para calentar y hacer estallar las rocas más duras, la trituración del material aurífero en las propias galerías, el uso de morteros y molinos de mano, la obtención del oro mediante su lavado en canales de madera y su fundición y refinado en crisoles de arcilla. También en Macedonia pueden deducirse fases similares de refinado y el uso de la fuerza hidráulica a partir de los cantos rodados hallados en los yacimientos (Sánchez Palencia 1989: 41-42).

²⁸ En un principio el trabajo del plomo resultó poco interesante, hasta el descubrimiento de que contiene plata, que puede separarse de este por copelación (Gille 1966: 10).

para dorar metales inferiores o preparar gemas artificiales a partir del vidrio (Leicester 1967: 12). También el azogue, imprescindible en el siglo XVI en la amalgamación para obtener plata en estado metálico, se usaba ya en la Edad de Piedra como pigmento natural, aunque no como elemento nativo, sino en su mineral cinabrio (Castillo Martos 2006: 73), que los romanos emplearon para embadurnar a los gladiadores, los árabes como astringente para las heridas y los incas como elemento de belleza.

Los griegos utilizaron el hierro²⁹ en la fabricación de herramientas desde finales del siglo VI. Tras disponer el mineral entre capas de carbón en pequeños hornos, aplicaban aire mediante fuelles, técnica primitiva que fueron perfeccionando por su rendimiento mediocre y la excesiva cantidad de combustible necesaria para beneficiarlo. También los hornos pasaron por etapas de mejora, como la elevación progresiva del suelo y de la cúpula y la posibilidad paulatina de aumentar la temperatura. Sus ideas filosóficas sobre la naturaleza, que concebían en constante transformación a partir de una física de contrarios y la proporción de sus cualidades, influyeron en todas las ramas de la alquimia y de la química pese a su carácter especulativo³⁰, que los primeros alquimistas, que actuaron en Alejandría hacia el siglo I d. C., adaptaron de manera práctica en sus laboratorios³¹.

En el caso de España, Sánchez Palencia (1989: 35) apunta que, “desde los primeros momentos de su conquista por Roma, *Hispania* fue una fuente casi inagotable de metales. Raro será encontrar un autor clásico que al

²⁹ El inicio de la metalurgia del hierro, de mayor dificultad por la necesidad de generar una temperatura de 1000° para su fundición, se sitúa hacia el 1700-1500 a. C. en la región del Cáucaso, desde donde se extendió por Europa.

³⁰ Para conocer la huella de la Filosofía natural en el léxico de las áreas técnicas que nos ocupan, remitimos al apartado 4.2.2. de esta tesis.

³¹ “Las teorías de los filósofos pudieron aplicarse a los procesos que los artesanos llevaban a cabo, a la vez que el conocimiento real del comportamiento de la materia [...] pudo poner un límite a las especulaciones abstrusas. En otros términos, por vez primera se produjo la unión entre la química teórica y la química práctica, y de esta unión surgió algo totalmente nuevo, la alquimia” (Leicester 1967: 47). En ella, los alquimistas, que en un principio intentaron producir sucedáneos más económicos del oro, al incorporar a su trabajo la filosofía aristotélica predominante, por la que todos los cuerpos tienden a la perfección, centraron sus esfuerzos en alcanzar la perfección de este metal.

hablar de ella no alabe tal riqueza”, donde el oro, por su valor real y simbólico, ocupó un lugar preeminente junto a la plata, el plomo, el estaño, el cobre, el hierro y el mercurio.

Según las fuentes arqueológicas, la minería en España, heredera de las técnicas de la Antigüedad³², arraigó alrededor del III milenio a.C.

A partir de estos comienzos, el progreso metalúrgico es ya sostenido, si bien la práctica de la minería como tal es muy posterior a la de la metalurgia, ya que en los primeros tiempos cobre, plata, oro, plomo y estaño nativos o superficiales fueron lo suficientemente abundantes como para satisfacer todas las necesidades de aquellos pueblos durante el II milenio. Solo a partir del año 700, con la aparición de la colonización fenicia, hay ya abundantes restos arqueológicos que permiten asegurar la existencia de una minería en proceso de desarrollo (Sánchez Gómez 1989: 44).

Así, fue adquiriendo progresiva complejidad desde la extracción de minerales de tratamiento fácil, como el cobre y la plata nativos, hasta la explotación de minerales compuestos, más complicada.

Según Sánchez Gómez (1989: 45), a la llegada de los romanos a Hispania el año 218 a. C., “hacía ya dos milenios que los pueblos peninsulares arrancaban minerales de las rocas o reconocían arenas en los aluviones”³³. Por ello, “los romanos no descubrieron nuevas venas, sino que incrementaron la explotación de las ya existentes”. Su innovación se produjo más en la técnica minera que en la metalúrgica, ya que, aunque muchas veces se limitaron a aprovechar crestones visibles, emplearon máquinas para el desagüe y excavaron pozos de gran profundidad³⁴, sin desdeñar las técnicas tradicionales de explotación. Solo cuando el trabajo

³² Sánchez Palencia (1989: 44) considera que “los métodos aplicados en minas de oro e incluso plata dentro del mencionado Mundo Antiguo mediterráneo, que en esencia permanecieron en uso hasta la consolidación del Imperio romano, son los verdaderos precedentes y origen de las explotaciones hispanorromanas”, aunque se haya, obviamente, adaptado la aplicación de la técnica minera al terreno para ser eficaz en cada caso concreto.

³³ Sobre todo, del cinturón pirítico situado en el sudoeste peninsular, de donde se extraía cobre, oro y plata, que los fenicios ya beneficiaron por copelación (Gregory 1980: 74-75).

³⁴ “Aunque de forma excepcional, hubo explotaciones a cielo abierto, mediante la práctica de obras superficiales que iban profundizando a medida que se agotaba la veta del metal. Pero lo normal era atacar los criaderos por medio de pozos de extracción que llegaban a los filones como medio más corto para alcanzarlos” (Sánchez Gómez 1989: 50).

esclavo entró en crisis se plantearon la necesidad de sustituir el trabajo humano por tecnología.

También son útiles las fuentes escritas para el conocimiento de los avances de estas técnicas en la España romana. Estrabón, por ejemplo, menciona la obtención del oro en la Turdetania mediante pequeñas excavaciones o mediante arrastre, esto es, “la utilización de una corriente de agua que erosione el lugar donde se encuentra y lo libere dejándolo al descubierto” (Sánchez Palencia 1989: 36). Asimismo, Posidonio habla de su obtención mediante lavado no solo con el recurso al bateo, sino utilizando “agua encauzada mediante conducciones hasta el yacimiento aurífero a beneficiar” (Sánchez Palencia 1989: 38).

Para conocer las sustancias minerales usadas en la Antigüedad resultan imprescindibles la *Materia médica* de Pedacio Dioscórides Anarzabeo, compuesta hacia el año 65 a. C., y, sobre todo, la *Naturalis Historia*, escrita por el procurador imperial romano Cayo Plinio Segundo, o Plinio el Viejo, fundamental no solo para el conocimiento de las minas auríferas hispánicas, sino para la historia general de estos ámbitos de especialidad.

Esta obra de carácter enciclopédico, integrada en diez volúmenes redactados en latín, pretendió reunir todos los conocimientos que se tenían en la fecha de su publicación, en el siglo I d. C., sobre el mundo natural. Para ello, su autor dice haber consultado unos 2000 libros sobre las diversas materias que componen su estudio: astronomía y meteorología, geografía, antropología y psicología, zoología, botánica, medicina, mineralogía y metalurgia.

Paniagua Aguilar (2006: 226) resalta el interés de la obra pliniana dentro de la literatura técnico-científica, ya que, aunque no existe en ella ningún apartado dedicado de manera específica a la tecnología ni a la ingeniería, a lo largo de sus 37 libros “se infiltran noticias e informaciones sobre elementos de naturaleza artificial creados por el hombre circunscritos

sobre todo al ámbito de la minería, la agricultura y la hidráulica". Así, en su parte final, dedicada a la metalurgia y la mineralogía, aparecen diversas informaciones sobre la minería, la construcción de galerías y técnicas de derrumbamiento, la fundición del hierro o la técnica del vidrio. En concreto, los libros XXXIII a XXXVII están dedicados, por este orden, al oro y la plata, el bronce, los pigmentos, las piedras nobles y las piedras preciosas.

Plinio no solo compendia las características de estas sustancias inorgánicas³⁵, también describe las joyas y objetos elaborados con ellas, las pruebas para determinar su calidad y pureza o su uso terapéutico, por lo que el valor de esta obra, leída sin duda por metálicos y lapidarios medievales y renacentistas, como fuente documental es más que evidente.

Su influjo en el Quinientos se manifiesta al figurar entre las autoridades citadas en algunos de los textos que componen nuestro corpus, en concreto, los de Pérez de Vargas, Alonso Barba y, sobre todo, el jesuita José de Acosta, que lo nombra en una treintena de ocasiones al referirse a determinados metales, minerales y piedras³⁶, así como al beneficio del oro por azogue³⁷.

La baja actividad minera de la Alta Edad Media³⁸, "continuación del colapso de la minería romana, comienza a reactivarse en torno al año mil, especialmente en el área de la Europa central -Alemania, Austria y Eslovaquia-" (Sánchez Gómez 1997: 29). Se inició entonces la explotación de

³⁵ Remitimos al trabajo de Paniagua Aguilar (2006), donde se enumeran todos los metales, minerales y piedras documentados en la obra del historiador clásico. Muchos de ellos siguen estando presentes en las obras que integran nuestro corpus, como hemos comprobado en las voces *alabándico*, *afrodisiaca*, *afronitro*, *ampelita*, *ápsito*, *auricalco*, *batraquita*, *bórea*, *calcanto*, *ciano*, *cote*, *iris*, *ostracita* o *placite*, entre otras.

³⁶ Concretamente, el oro, el electro, el minio, la esmeralda y las perlas.

³⁷ Valenzuela Matus (2017) destaca precisamente la influencia de Plinio en las historias naturales del siglo XVI, especialmente en las jesuíticas.

³⁸ Díaz y Díaz (1970: 274) argumenta que, durante la época visigótica, las minas españolas debieron de quedar prácticamente improductivas basándose en el hecho de que "las más grandes minas que estuvieron en explotación en época romana y que han llegado hasta nosotros como yacimientos todavía utilizables, han perdido sus nombres romanos, teniendo hoy denominaciones árabes o ya totalmente modernas; este es el caso de Almadén, de Aljustrel [...]. Este cambio de nombre es explicable solamente si ha habido una discontinuidad en la explotación".

las zonas mineras europeas más importantes hasta el siglo XX: Goslar, en el Harz; Freiberg, en Sajonia y Schemnitz, en Eslovaquia, además de yacimientos de las zonas de los Alpes orientales, el Jura y los Vosgos, si bien el estado de las técnicas metalúrgicas y mineras son poco conocidas, debido a la ausencia de textos sobre las mismas.

El siglo XIII supuso un gran salto cualitativo gracias al incremento productivo ligado al descubrimiento de nuevos filones y las innovaciones técnicas, que, aunque limitadas, se introdujeron en la producción de metales, como el uso de la energía hidráulica en la trituración del mineral y los fuelles de los hornos en que se realizaba su fundición³⁹.

A comienzos del siglo XIV la actividad minerometalúrgica entró en una crisis de la que pocas minas -Bohemia, Hungría- se libraron, y que en muchas regiones, como Sajonia, Austria o la Selva Negra, duró más de un siglo⁴⁰.

A mediados del siglo XV la economía europea volvió a reactivarse, lo que impulsó las actividades mineras. La demanda de metales preciosos desde Europa occidental hacia Oriente provocó su escasez y, en consecuencia, incrementó su valor, por lo que la inversión en las minas resultó más rentable. Se produjo entonces una “mecanización minera avanzada”, en que, más que grandes innovaciones, se efectuó “la aplicación de muchas pequeñas novedades para una mejor utilización práctica” (Sánchez Gómez 1997: 31). Estas fueron encaminadas, sobre todo, a permitir el trabajo minero a mayor profundidad, la superación de problemas de

³⁹ Aun así, estas innovaciones técnicas se redujeron a unos pocos yacimientos de alta rentabilidad, mientras que “una buena parte de las operaciones sigue ligadas a técnicas ancestrales, con explotaciones que se frenan a pocos metros de la superficie” (Sánchez Gómez 1997: 30).

⁴⁰ Gilles (1966: 18-23) menciona, entre los logros de esta época, el perfeccionamiento del soplado de aire, el uso de molinos de levas movidos por fuerza hidráulica o el de la cimentación, conocida, al menos parcialmente, desde el siglo II antes de la era cristiana. La metalurgia no férrica avanzó poco, y el descubrimiento del antimonio fue uno de los pocos activos medievales. La preparación del bronce se perfeccionó para fabricar puertas de iglesias, pequeños objetos y campanas, y el martillo hidráulico se adaptó para trabajar el cobre, el latón y el plomo. El oro y la plata se obtienen en esta época por copelación.

desagüe⁴¹, facilitar la elevación del metal a la superficie y perfeccionar las técnicas metalúrgicas para trabajar menas de menor calidad. Esta transformación duró hasta 1550, momento a partir del cual se produjo una ralentización de las innovaciones⁴².

La metalurgia, sin embargo, no experimentó tantos cambios, y “el perfeccionamiento de técnicas ya antes utilizadas tuvo más importancia que las innovaciones radicales” (Sánchez Gómez 1997: 33). Se continuó con el uso de los hornos de fundición de cobre y plomo, principales menas de oro y plata, y, además, empezaron a usarse los de reverbero. El descubrimiento de la fusión del cobre argentífero para extraer plata, introducido en Sajonia a mediados del siglo XV, permitió incrementar la producción y explotar minas hasta entonces no rentables.

Frente al pujante panorama minerometalúrgico de la Europa central, en la península Ibérica no se produjeron avances, debido en parte a la antigua práctica de la regalía, consistente en la cesión de tierras a súbditos a manera de mercedes que estos, después, no rentabilizaban⁴³.

Sánchez Gómez (1989) y Sánchez Gómez y Pérez Melero (2002: 467) reconocen la existencia de minas bajo el dominio islámico y de menciones en fueros castellanos a trabajos mineros, especialmente del hierro, pero se trataba de trabajos muy simples, “puros agujeros que se abandonaban en el momento de llegar a una profundidad que complicara la explotación”.

Gual Camarena (1970) describe la industria del hierro medieval hispana a partir de los escasos documentos conservados. Su consumo,

⁴¹ Para ello se desarrollaron galerías horizontales o de plano inclinado. En los casos en que la disposición del yacimiento no permite la práctica de estas galerías, se había de “recurrir al uso de maquinaria, de la que G. Agrícola proporciona un amplio muestrario de descripciones y detalladísimos dibujos” (Sánchez Gómez 1997: 32), como ruedas hidráulicas o bombas de pistones, además de ingeniosos sistemas de vagonetas para transportar el metal, máquinas de ventilación o nuevas técnicas de entibado.

⁴² Sánchez Gómez (1989) achaca al descenso de rentabilidad de las minas de metales preciosos a la competencia de las minas americanas y el descenso del precio del producto final, y, más tarde, a las consecuencias Europa central de la Guerra de los Treinta Años.

⁴³ Muchas veces usaban su “merced” para especular o esperar que alguien descubriera un mineral aprovechable para adueñarse de él o imponer un tributo abusivo (Calvo Rebollar 1999: 23).

debido a su bajo rendimiento y a los elevados precios que alcanzaba, estaba dirigido a las clases privilegiadas, y su extracción y transporte eran complicados por la ubicación de las minas en terrenos montañosos. Sin embargo, existieron galerías, pilares y basamentos para facilitar la labor, así como herrerías y fargas en que se reducía el mineral a metal, aunque no se conocen muchos detalles técnicos, con la excepción del uso de algunas herramientas básicas⁴⁴.

Hasta fines del siglo XV no se detectó un interés por conocer y rentabilizar los recursos minerales, sobre los que comenzó a plantearse un cierto control real que dio lugar a las primeras ordenanzas mineras.

Entre los problemas que aquejaron a la minería de la época se encontraban la descapitalización, con la excepción de Almadén, donde trabajaron grandes familias alemanas, como los Fugger. Esto conllevaba “la explotación esporádica por parte de unos trabajadores que han de simultanear el trabajo minero con otras ocupaciones alternativas” (Sánchez Gómez 1997: 40) o el minifundismo minero, fuente de conflictos debido al sinfín de propietarios de lo que hoy consideraríamos una sola mina, y la nula innovación en las operaciones para detectar otras nuevas.

Los mineros españoles ya conocían los pozos verticales y galerías horizontales antes de la introducción de las técnicas germanas en 1550, así como las lumbreras de ventilación y rudimentarias bombas de desagüe, pero esto se reducía a pocas explotaciones. El arranque de mineral, que se machacaba en la propia mina, se efectuaba mediante el uso de herramientas de hierro y exigía abundante mano de obra. Las técnicas para su posterior tratamiento quedaron estancadas ante una demanda escasa que crecería de forma exponencial en época posteriores⁴⁵.

⁴⁴ Con todo, Sánchez Gómez (1989: 90-91) afirma que el hierro fue “el más abundante de todos los minerales extraídos en Europa”.

⁴⁵ Sánchez Gómez (1997: 43-45) profundiza en el tratamiento metalúrgico de los metales monedables -oro, plata, cobre- y las técnicas de fundición en esta época.

En cuanto a las fuentes documentales medievales de utilidad para conocer la historia de estas especialidades, García Morales (1970) enumera obras tan heterogéneas como el libro XVI de las *Etimologías* de San Isidoro de Sevilla, el *Fuero Juzgo*, donde se enumeran los castigos para los orífices que adulteraran el oro o el *Lapidario* de Alfonso X el Sabio⁴⁶, a las que, gracias a la imprenta, se unieron otros tratados no españoles pero difundidos en la península, como el *De Proprietatibus Rerum* de Bartholomaeus Anglicus, traducido por Fray Vicente de Burgos⁴⁷, o los de San Alberto Magno⁴⁸.

San Isidoro de Sevilla dedica los capítulos 17 a 23 del libro XVI a las piedras, piedras preciosas, metales, pesos y medidas. En sus descripciones más técnicas, que dependen en gran medida de Plinio y Vitrubio, es impreciso y en ocasiones inexacto⁴⁹, lo que muestra que no tenía los conocimientos prácticos suficientes.

De esta manera, en la Edad Media nos encontramos, como señala Calvo Rebollar, ante una dicotomía entre especulación científica y desarrollo tecnológico que dificultó el avance de la técnica, y que se solo se superó en los albores del Siglo de Oro⁵⁰.

⁴⁶ Corriente (2010) precisa la etimología de algunos de los numerosos minerales documentados en la obra alfonsí, entre los que se encuentran *aceche* (en los textos del rey sabio, *azech[e]*), *batraquita* (*batharaxitaz*), *calcanto* (*calcant*), *gagates* (*gagatiz*) y *sori* (*çori*).

⁴⁷ Remitimos a los trabajos de Martín Aizpuru y Sánchez Romo (2012a; 2012b) sobre el léxico mineral documentado en las versiones de esta obra, en parte ya desaparecido.

⁴⁸ Por otra parte, Díez de Revenga (2012) destaca la información sobre los minerales que puede extraerse de las alusiones presentes en las obras literarias de esta época, ya sea a través de metáforas o directamente, en función del tema tratado.

⁴⁹ Valgan como ejemplos sus descripciones del procedimiento de extracción del mercurio, realizada “muy por encima y sin verdadera información técnica”, o de la fusión de la galena argentífera (Díaz y Díaz 1970: 264-265). Más adelante concluye (1970: 271-272) que “Isidoro nunca se limita a copiar servilmente sus fuentes, sino que intenta, con mayor o menor acierto, poner al día los conocimientos recibidos a través de sus fuentes de la Antigüedad más o menos inmediata a su tiempo. En ese sentido, pronto echamos de ver que el Hispalense no conoce técnicas mineras [...], pero [...] el hecho de que aluda, siquiera superficialmente, a ciertos procesos cuyo detalle no es capaz de describir, pero que reduce a los puntos fundamentales (por ejemplo la fundición, el lavado por chorro [...]) nos permite descubrir como un interés por su parte en mencionar y explicar estos aprovechamientos”.

⁵⁰ “Los que escribían libros no sabían metalurgia, ni conocían realmente las piedras preciosas. Los que trabajaban con piedras y metales, o no sabían escribir o preferían

2.3 Evolución de estas artes y su importancia en la España del siglo XVI

El progresivo fortalecimiento del Estado que tuvo lugar a lo largo del siglo XVI lo había transformado en un “importante consumidor de productos extractivos” (Sánchez Gómez 2005: 229), tanto para la fabricación de armas, munición o pólvora como para la acuñación de moneda, actividad en la que la Corona ejercía su control. También la sociedad burguesa reclamaba, en el marco de un crecimiento económico sostenido, todo tipo de metales y materiales de cantera para la construcción, el transporte, la joyería y el utillaje del hogar, así como de minerales, empleados en la fabricación de jabones, tintes y mordientes en la industria textil, o con usos medicinales, que se incrementaron por influjo de la escuela paracelsista⁵¹.

Como consecuencia de esta creciente demanda, se introdujeron en esta centuria, de manera progresiva, pequeñas innovaciones encaminadas a optimizar la extracción y el beneficio del mineral y a reducir la mano de obra.

La innovación técnica en el Antiguo Régimen en general y en particular en el caso de la minería y la metalurgia es mucho más obra de un sinnúmero de artesanos anónimos que van poco a poco en su lugar de trabajo, a cuyas circunstancias están familiarizados, introduciendo pequeñas y anónimas mejoras en las herramientas de trabajo, lentos progresos que no aparecen reflejados en privilegios o contratos, pero que llevan aparejados avances acumulativos a lo largo de un proceso continuado y que a veces pueden producirse al mismo tiempo en diferentes latitudes, sin contacto ni comunicación entre ellas (Sánchez Gómez 1997: 24).

Los avances dependían de su interés industrial y no se favoreció su exportación, especialmente en el caso de los metales preciosos y su posterior conversión en moneda, de producción estratégica. Los conocimientos

mantener el control de los conocimientos mediante una transmisión de maestro a aprendiz. Esa forma de transmisión solamente se romperá con el Renacimiento” (Calvo Rebollar 1999: 15).

⁵¹ Véase el trabajo de Fresquet Febrer (1999) sobre el uso de productos minerales en la terapéutica renacentista, muchos de los cuales aparecen, según este autor, en Dioscórides.

técnicos se transmitieron mediante el aprendizaje directo, facilitado por un incremento de la movilidad de los artífices, relativamente frecuente, muchas veces por puros motivos económicos. Estos técnicos se trasladaron desde Europa central -Sajonia, Bohemia, la Eslovaquia húngara- a Castilla, y desde aquí a América, con el resultado de un aumento productivo gracias a la creación de nuevos aparatos y procesos y una mejora organizativa.

El ensaye de minerales experimentó un enorme progreso en el siglo XVI, sobre todo el de aquellos con contenido en oro y plata, mientras que en el XVII el auge será para de los no preciosos⁵².

También contribuyó a la difusión de las innovaciones la aparición de bibliografía técnica especializada, ayudada por la imprenta. Si durante la Edad Media los textos relacionados con la extracción y el tratamiento de metales habían sido prácticamente inexistentes,

la enorme y beneficiosa actividad económica que se generó alrededor de la plata y de estos centros favoreció la aparición de obras específicas tendentes a facilitar y agilizar los intercambios y principalmente los pagos en una sociedad con unos niveles de formación bastante deficientes; al igual que ocurría en la Europa del momento (Salabert Fabiani 1991: 321).

Así, en el período comprendido entre 1450 y 1600 se produjo una literatura técnica de carácter divulgativo destinada a la descripción y difusión de prácticas para trabajadores sin una formación superior previa, por tanto, carente de erudición y aparato crítico y de gran sencillez expositiva.

El tema minerometalúrgico cobró, a través de estas obras, un interés general para todo tipo de destinatarios. Sus tratadistas, en contraposición con lo sucedido en períodos anteriores, obtenían la información ofrecida en sus obras “directamente de las industrias de la época, como parte de su propio trabajo profesional en las minas o en los establecimientos

⁵² “El equipo del ensayador -hornos, crisoles, balanzas- llega a adquirir una gran perfección y en relación con ensayos y pruebas se desarrollan balanzas de alta precisión y se plantean innovadores sistemas de metrología” (Sánchez Gómez 1997: 34).

metalúrgicos y, por tanto, transmiten su propia experiencia” (Sánchez Gómez 1997: 35).

Las primeras obras conocidas del XVI fueron una especie de “cartillas o prontuarios prácticos para fundidores de minerales” (Calvo Rebollar 1999: 53), los denominados *Berghüchlein* y *Probierebüchlein*, que usaron tanto mineros como ensayadores, y cuyo éxito se evidencia en las doce ediciones realizadas hasta 1608 (Castillo Martos 2006: 75). Estos pequeños manuales anónimos estaban destinados a enseñar a los mineros algunas nociones de prácticas elementales, como la localización de las vetas, su posterior trabajo y el ensayo de los metales extraídos.

Tras ellas se publicaron las obras cumbre de la bibliografía técnica de estos ámbitos del siglo XVI, que dominaron la ciencia minerometalúrgica hasta el siglo XVIII, a la que se agregaría, en el siglo XVII, la obra Álvaro Alonso Barba.

La primera de ellas es *De la Pirotechnia. Libri X*, escrita en italiano por Vannoccio Biringuccio entre 1530 y 1535 y publicada póstumamente en Venecia en 1540. Su autor, nacido en Siena, recoge en su obra, ilustrada con 82 excelentes grabados de probable elaboración propia (Clerc 2010: 116), sus experiencias en Alemania, Austria e Italia como empresario minero y director de fábricas de artillería.

En ella, una de las fuentes indiscutibles para Pérez de Vargas⁵³, quien podría haberla conseguido a través de profesionales llegados de Italia⁵⁴, “da la primera explicación sistemática y completa de las técnicas metalúrgicas en uso y describe varias máquinas movidas por energía hidráulica, además de aportar la primera referencia escrita conocida sobre la posibilidad de extraer plata a base de la utilización de mercurio” (Sánchez Gómez 1997: 35). Contiene diversas referencias a la alquimia, a la que este metalúrgico

⁵³ Véase el apartado 3.1.1 de esta tesis, donde se describe la obra de este autor.

⁵⁴ Sánchez Gómez (2005: 235-236) certifica la presencia de empresarios italianos en las explotaciones de alumbre del sureste hispánico, cuya producción fue en aumento durante el siglo XVI. Podemos vincular este hecho con el establecimiento del madrileño en Málaga.

concede haber alcanzado ciertos logros prácticos aplicables a su trabajo, pero a la que despoja de credibilidad en su sentido mágico, al basar su conocimiento en la observación y la experiencia personal⁵⁵.

En sus diez libros describe, en este orden, los minerales metalíferos, como el oro, la plata, el cobre o el plomo⁵⁶; los no metálicos, como el azufre, el vitriolo o el arsénico; el ensaye y preparación de las menas para el beneficio; las técnicas de separación del oro y de la plata; la aleación de metales; la fabricación de algunas armas y campanas; diversas técnicas de fundición y los aparatos utilizados; las artes en que interviene el fuego y los métodos para la fabricación de explosivos y pirotecnia.

La segunda obra, considerada por los expertos el máximo exponente en la historia de esta especialidad, es *De re metallica libri XII*, redactada íntegramente en latín por el médico alemán Georg Bauer (1494-1555), más conocido por el nombre latino de Agricola. Pionera en la descripción de los avances de la industria minera tal y como se conocía en aquel entonces (Sánchez Gómez 2017: 554), fue publicada póstumamente en Basilea en 1556, tras la aparición de otros pequeños volúmenes también de tema minerometalúrgico como el *Bermannus* (1530) y *De natura fossilium* (1546).

Además de estas obras, Agricola publicó varias gramáticas latinas y griegas y un comentario a los textos médicos de Galeno. Su formación clásica, médica y en ciencias naturales⁵⁷, unida a sus extraordinarias dotes de observación y su fuerza expresiva, lo convierten en claro representante del humanismo alemán (Von Klinckowstroem 1965: 113)⁵⁸. Conoció la obra

⁵⁵ Remitimos a la introducción a la obra de Biringuccio realizada por C. Smith y M. Gnudi (1990[1540]).

⁵⁶ Véase el trabajo de Clerc (2010) sobre el protagonismo del plomo en muchas de las técnicas descritas en la *Pirotechnia*.

⁵⁷ Esto se refleja en su conocimiento de la *Naturalis Historia* de Plinio, cuya influencia es palpable en las descripciones de las técnicas mineras que incluye en *De re metallica*, según el cotejo realizado por Domergue (1989).

⁵⁸ Su espíritu humanista se refleja en los conocimientos sobre artes y ciencias que considera que el minero no debe ignorar: filosofía, medicina, astronomía, geometría, aritmética, arquitectura, dibujo y derecho (Agricola 1950[1556]: 3-4).

de Biringuccio, al que cita en algunos pasajes⁵⁹, y “fue también uno de los primeros autores que emplearon la palabra “*chymia*”, la cual dio origen en muchas lenguas europeas al vocablo con el que designamos la disciplina hoy conocida como química” (Bertomeu y García 1999: 32-33).

Según Sánchez Gómez (1997: 36), *De re metallica* es “la suma de los conocimientos minerometalúrgicos de la época y de la región técnicamente más adelantada del mundo de la materia”. Su éxito fue inmediato: ya en 1557 se publicó una traducción al alemán y llegó ser utilizado en la China de las épocas Ching y Ming.

Su temprana llegada a España⁶⁰ se habría producido gracias a la abundante presencia en algunos enclaves mineros peninsulares de profesionales germanos⁶¹, aunque la producción de Agricola también podría haberse difundido a través de diferentes sucursales librerías, a juzgar por la amplia relación de volúmenes de diferentes imprentas europeas con que contaban algunos estudiosos de la época en sus bibliotecas personales⁶².

También se conoce su uso en América, pese a la dificultad que, por exceso de celo o negligencia inquisitorial, existió en suelo ultramarino para la recepción y difusión de libros europeos⁶³.

⁵⁹ Smith y Gnudi aportan algunos ejemplos copiados *in extenso* de la obra del veneciano, quien, a su vez, tuvo acceso al *Bermanus* de Agricola (Biringuccio 1990[1540]: XIII-XVII). La intertextualidad en esta época es palpable.

⁶⁰ Se tienen noticias, por ejemplo, del uso del volumen de Agricola en Guadalcanal ya en 1557 (Sánchez Gómez 1997: 37).

⁶¹ Sánchez Gómez (2005: 237) cifra en más de doscientos los técnicos centroeuropeos que llegaron a trabajar simultáneamente en la mina de Guadalcanal.

⁶² En el inventario de la biblioteca del profesor salmantino Cosme de Medina realizado por Teresa Santander (1999), se incluye un ejemplar de la obra de Agricola *De mensuris et ponderibus* (París 1533 o Venecia 1535). Según esta autora, un alto porcentaje de los libros de este doctor fueron impresos en Lyon (más del 26%), Venecia (18%), Basilea (10%) y Amberes, lo que relaciona con la existencia en la calle Libreros de una tienda de Juan Pulman, “que funcionaba como sucursal de la casa plantiniana de Amberes” (1999: 56).

⁶³ González Tascón (1992: 338) cita la existencia de un ejemplar de la primera edición en la biblioteca pública de Zacatecas con anotaciones que prueban su uso cotidiano, y explica que algunos clérigos amarraron ejemplares de la obra en el interior de las iglesias para obligar a los técnicos al cumplimiento de sus obligaciones religiosas cada vez que necesitaran consultarla. Aunque el texto latino probablemente no resultara accesible a muchos de los mineros, se tiene la certeza de que fue muy utilizado, “ya que sus precisas xilografías eran para los técnicos de la época suficientemente claras”.

En cuanto a su contenido, destacan las informaciones sobre las galerías mineras⁶⁴, su orientación, excavación y la señalización de sus límites, las herramientas usadas en las minas, el ensaye de los minerales y su tratamiento metalúrgico, la fusión y distinción de los metales y la preparación de algunos minerales. De todas ellas, una de las más interesantes, según Von Klinckowstroem (1965: 117), sería la relativa al instrumental y maquinaria mineros, descritos en detalle con un estilo fácil y fluido. Las 273 ilustraciones que incluye, de una enorme calidad descriptiva, ayudan, además, a su interpretación⁶⁵.

Por último, resulta de gran interés el tratado sobre venas minerales y ensayes publicado por Lázaro Ercker en 1574, en el que reflejó su experiencia tras haber trabajado en los Montes Metálicos.

El posible obstáculo de la comprensión de estos libros fuera de sus lugares de impresión, al estar redactados en latín e italiano, podría haberse salvado gracias a la publicación, unos años después, de la obra de Pérez de Vargas, con pasajes que traducen casi literalmente las obras de Agricola y Biringuccio⁶⁶.

Lo más probable, de todas formas, es que estos libros sirvieran como auxiliares del aprendizaje logrado a partir de la propia experiencia, favorecido por la movilidad de los técnicos, cuya formación cultural, a diferencia de la mano de obra no especializada, les permitiría conocer la escasa bibliografía existente.

⁶⁴ Gregory (1980: 167; 183) destaca los avanzados sistemas de drenaje y ventilación descritos por Agricola, muy superiores a los implementados por los romanos.

⁶⁵ Con todo, Domergue (1989) señala que no hay una correspondencia exacta entre el texto y algunas de las imágenes, que representarían más bien la interpretación del alemán de algunos de los pasajes de Plinio en los que se inspira.

⁶⁶ "En cualquier caso, el hecho de que algunos mineros conocieran y manejaran estos escritos demuestra desde luego la existencia de una minería de especialistas con una cultura suficiente como para asimilar unas obras que manejan un lenguaje de cierta altura, unos nuevos trabajadores que diferentes del peón que solo cuenta con la fuerza de sus manos, con una formación que, tal como la describe Agricola, es compleja y que son al mismo tiempo ingenieros, geólogos y fundidores" (Sánchez Gómez 1997: 36).

A comienzos de la década de 1550, la minería en España estaba en franca decadencia, con la mina de Almadén, donde se aplicaban técnicas extractivas muy sencillas, paralizada tras un incendio, y la minería metálica en absoluto descenso de producción⁶⁷. Fuera de Almadén, “el panorama era del más puro primitivismo” (Sánchez Gómez 2004: 445).

Afortunadamente, confluyeron una serie de factores que propiciaron el renacimiento de las actividades mineras tras el abandono experimentado por las explotaciones romanas del Bajo imperio, si se exceptúa la industria del hierro⁶⁸. Estos serán la contratación de los Fugger, grandes empresarios mineros alemanes que introdujeron el horno de reverbero, y el descubrimiento en 1555 de la mina de Guadalcanal, de una riqueza sin precedentes en la Península. Esta “se convierte hasta fines de los años 60 en un crisol de experiencias españolas tradicionales, centroeuropeas y americanas que hacen del centro andaluz un centro muy vivo de aplicación de nuevas técnicas” (Sánchez Gómez 1997: 91), favorecido por la llegada de mineros centroeuropeos contratados por la Corona.

También la profesionalización de los ingenieros prácticos favoreció el desarrollo de estas técnicas en la España renacentista⁶⁹.

Pero el avance fundamental tuvo que ver con la necesidad de combustible generada por la escasez en aumento de la madera, que impulsó la aplicación de un método, el beneficio por azogue, que consigue la amalgamación o extracción de la plata mediante el uso de mercurio.

Castillo Martos (2006: 74) apunta que, aunque ya los romanos conocieron el uso del azogue y de la amalgama⁷⁰, que mencionan árabes

⁶⁷ Remitimos a Sánchez Gómez (1989) para conocer las circunstancias.

⁶⁸ “Verdadera minería, en el sentido de labores complejas para extraer productos minerales, no hubo antes del siglo XVI” (Sánchez Gómez 2004: 442).

⁶⁹ En la clasificación realizada en García Tapia (2002: 149) se mencionan, por ejemplo, los ingenieros *fundidores*, “especialistas en metalurgia y técnicas de fundición del más variado tipo de objetos”, y los *mineros*, “que se dedicaban a las técnicas de explotación minera y las máquinas auxiliares para la extracción del mineral y desagüe y aireación de minas”.

⁷⁰ Estrabón la describe como un método de obtención del oro mediante un metal astrigente, o cuyo uso menciona Vitrubio, aplicado a ropa gastada, para obtener el oro entretejido: tras

como Razhes, Geber y Avicena o autores cristianos como San Isidoro de Sevilla, Alberto Magno o Tomás de Aquino, fue el sevillano Bartolomé de Medina quien inventó en Nueva España un proceso a gran escala para obtener la plata por amalgamación, también llamado beneficio de patio⁷¹, que revolucionó la metalurgia del siglo XVI.

España centró su experimentación más en los procedimientos metalúrgicos que en los mineros⁷². Fueron relevantes los avances realizados en la acuñación de moneda, especialmente en la segunda mitad del XVI, cuando se incrementó la demanda de trabajo en las casas de moneda, por lo que se sustituyó el instrumental técnico manual, consistente en martillo, tijeras, cuño, horno y troquel, por otro que facilitó la mecanización en la fabricación de monedas, más perfectas y en menos tiempo⁷³. También las técnicas metálicas de ornamentación, que incluyen un número importante de labores -dorar, platear, limar, tallar, asentar hilo de oro-, experimentaron avances, auspiciados por la demanda burguesa (Córdoba de la Llave 1988).

El incremento en la actividad minera de la segunda mitad del siglo XVI en la Península favoreció la difusión de las técnicas a América, sobre todo a partir de la emigración organizada en que interviene la Corona. Esta, “consciente ya de la importancia de las minas americanas, se interesa por

quemar la ropa, se echaba la ceniza con agua y azogue y este cogía el oro. La mezcla acuosa se vertía en un trozo de paño que, al ser exprimido, dejaba salir el azogue líquido por los intersticios del paño, con lo que el oro quedaba dentro (Castillo Martos 2006: 74). Esta técnica es similar a la expresión de la pella descrita en nuestro corpus.

⁷¹ Modesto Bargalló (1955: 179-187), al describir este procedimiento, incide en el hecho de que quien lo introduce en América lo hace por primera vez a gran escala, frente a la aplicación casi simbólica que se había llevado a cabo en el viejo continente. En cuanto a su funcionamiento, tras añadir al mineral el mercurio y, en su caso, el magistral adecuado, se formaban una especie de tortas que repasaban y pisoteaban en frío los trabajadores en recintos abiertos. A pesar de su larga duración, resultaba económico al no precisar de combustible (Sánchez Gómez 1997: 220).

⁷² Sánchez Gómez y Pérez Melero (2002) describen la extracción de otros minerales, como el azufre, para la fabricación de la pólvora, o el alumbre, en otras minas peninsulares.

⁷³ “La necesidad de mejorar la factura de la moneda había impulsado a un conjunto de artesanos italianos, entre los que se encontraron nombres tan conocidos como B. Cellini o Leonardo da Vinci a buscar nuevos procedimientos mecánicos, que culminan en la invención por el primero del balancín monetario, una transferencia desde la técnica de la impresión a la de la acuñación y un instrumento que prácticamente no se transformó en lo esencial hasta tiempos recientes” (Sánchez Gómez 1997: 167).

que el trabajo de invención minerometalúrgico de la Península —trabajo de españoles y extranjeros— tenga una aplicación inmediata en ultramar” (Sánchez Gómez 1997: 111), a diferencia de años anteriores, en que la posible competencia con la producción metropolitana llenaba de trabas la difusión de innovaciones.

Durante la primera mitad del XVII la minería entró en recesión en la mayor parte de Europa. A las dificultades políticas y económicas se unieron problemas estructurales, como el drenaje, el desconocimiento de técnicas que optimizaran el beneficio o descenso del precio de la plata por la llegada del metal americano, y los únicos avances tuvieron que ver con las mejoras derivadas de una mejor fabricación del hierro, pero, sobre todo, en minería, con la introducción de la pólvora para el derribo interno del mineral.

La Corona intentó reactivar la producción de la metrópoli en el convencimiento de la riqueza del subsuelo hispano, presente ya en Plinio, y por el deseo de dejar de depender de la llegada de metales ultramarinos. Para ello, intentó reiniciar la explotación de minas antiguamente muy productivas, como la de Guadalcanal, y se emprendieron explotaciones en Almadén, donde se implantó el procedimiento del azogue.

La minería peninsular perdió la posición de superioridad técnica que tenía con respecto a la americana a mitad del siglo XVI, o la relativa igualdad de finales de este, para quedarse, desde el punto de vista técnico, retrasada y dependiente de la misma. Apenas existió comunicación con Europa, frente a la continua relación entre ambas orillas atlánticas, y la metrópoli pasó a convertirse en receptora de los avances ultramarinos.

Solo comenzarán a producirse avances con la introducción de la energía procedente de la máquina de vapor, que penetrará lentamente en las labores de desagüe y extracción en la minería española e hispanoamericana⁷⁴, y con el desarrollo de la Química, ya en el siglo XVIII,

⁷⁴ Véase Sánchez Gómez (1994).

cuyos progresos se aplicarán en el laboreo de las minas y en los procedimientos para beneficiar los minerales⁷⁵.

2.4 Metalurgia y minería en América: encuentro entre dos Mundos

A lo largo del dilatado tiempo colonial América fue al mismo tiempo creadora y receptora de técnicas, si bien pueden advertirse momentos en que predomina la creación propia frente a otros en que el acento aparece colocado más bien en la recepción exterior. Técnicas propias y técnicas adquiridas, estas últimas reelaboradas y adaptadas a la realidad americana, son reexportadas y aparecen insertas en ámbitos geográficos a veces muy lejanos. [...] La impresión que se recibe es de un dinamismo mayor de lo que comúnmente se venía aceptando (Sánchez Gómez 1997: 19).

Existen importantes lagunas en el conocimiento de las técnicas minerometalúrgicas en la América precolombina. A pesar de los avances en investigación histórica y arqueológica, el acceso a las mismas se produce básicamente a partir de los cronistas peninsulares, por lo que una de las dificultades consiste en evitar confundir las técnicas autóctonas con las incorporadas por los españoles.

Alcina Franch (1970: 307) apunta que en América no existen evidencias de ensayos metalúrgicos hasta el primer milenio antes de Cristo, mientras que los del Viejo Mundo se testimonian ya en el quinto milenio antes de nuestra era⁷⁶.

Existían grandes diferencias en el estado de las técnicas entre los pueblos prehispánicos de las diferentes zonas de América, “sobre todo entre las ocupadas por las grandes culturas mesoamericanas y andino-peruanas y el resto del continente, si bien también entre aquellas dos hay apreciables

⁷⁵ Castillo Martos y Bernal Dueñas (1996) resaltan la influencia del desarrollo de la química en la minería española y novohispana del XVIII, especialmente atendiendo a la interpretación química que hacen los autores de la época de la amalgama según la afinidad entre los metales y la acción de los magistrales y otras sustancias.

⁷⁶ Según este autor, “este desfase inicial de la metalurgia americana es la que llevará a los pueblos indígenas de ese continente, aun a los de más elevada cultura, a carecer de un instrumental suficientemente desarrollado y a tener que sustituirlo por el empleo de materiales que en el Viejo Mundo quedarán desechados muy pronto”. Esto visibiliza el “desequilibrado encuentro de dos tecnologías en tan diferente nivel de desarrollo”.

diferencias en el ámbito minerometalúrgico” (Sánchez Gómez 1997: 47). Por ejemplo, en las Antillas solo conocían el oro, que extraían con los métodos más sencillos, como el lavado de arenas de las corrientes, mientras que, en el continente, las culturas preincaicas importantes, más avanzadas, ya elaboraron objetos de metal.

En Mesoamérica se produjo un empleo relativamente tardío de los metales, aunque “no puede menos que reconocerse las habilidades metalúrgicas que tuvieron los habitantes de estas regiones, sobre todo si se las compara con otras zonas de Centro y Norteamérica” (Castillo Martos 1993: 30). Los indígenas recogían granos de oro nativo del lavado de la arena de los ríos, una técnica sencilla de extracción frente a la dureza de las minas⁷⁷.

Los indicios arqueológicos apuntan a que no aprovecharon el fuego para quebrar las piedras, ni utilizaron pólvora ni herramientas de hierro para desprender el material de las paredes en unas excavaciones que eran sencillas, aunque llegaron profundizar 70 metros ayudado por martillos, cuñas y barretas (Bakewell 1989: 29). Emplearon hornos en que fundían el polvo y la piedra hasta formar lingotes (Castillo Martos 1993)⁷⁸, y los metales obtenidos se trabajaron con técnicas cada vez más perfeccionadas, sobre todo de orfebrería, al ser su uso principal el ornamental⁷⁹.

El laboreo minero se debió de iniciar en la época precolombina por medio de excavaciones con pozos, galerías y socavones, o a cielo abierto,

⁷⁷ Según este autor, esperaban a la estación de lluvias y recogían las pepitas de oro arrastradas por el caudal de la corriente de agua, que las arrancaba de las montañas durante las crecidas.

⁷⁸ Estos hornos de fundición se empleaban en dos etapas: la propia fundición del metal en las guairas, que aprovechaban la fuerza del viento, y su refinación posterior en hornos de arcilla o piedra en los que el aire se insuflaba por medio de toberas, hasta obtener el metal puro (Sánchez Gómez 1997: 49). Sobre las guairas y otros hornos utilizados por los indígenas, véanse los trabajos de Van Buren (2003), Van Buren y Cohen (2010) y De Nigris y Puche Riart (2011).

⁷⁹ León-Portilla (1978: 10) cita las técnicas del martillado, fundición, aleación, soldadura, filigrana, repujado, chapeado y dorado.

para obtener elementos y compuestos metálicos y no metálicos con los que elaborar pinturas y afeites (León Portilla 1978: 10-11).

En cuanto a la actividad minera colonial, esta experimentó un lento y escaso desarrollo antes de la década central del siglo XVI (Sánchez Gómez 1997: 57), ya que, durante los primeros años de la llegada de los españoles, se practicó una minería muy primitiva con un despliegue técnico escaso⁸⁰, que dio lugar a un proceso de aculturación suficiente para cubrir las necesidades de ese momento. Aunque la aportación indígena a este proceso fue importante en los primeros años, fue quedando relegada ante las transferencias técnicas europeas, sobre todo españolas, y la herencia precolombina se convirtió en residual.

Con el fin de optimizar la búsqueda y explotación de metales preciosos⁸¹, desde un principio se solicitaron a España mineros y fundidores experimentados, aunque el número de los que llegaron fue reducido⁸². Aun así, el encuentro entre los procedimientos indígenas y europeos dio lugar al nacimiento de una tecnología nueva a partir de las aportaciones surgidas en el Nuevo Mundo, que progresivamente se transfirió al viejo continente⁸³.

En Nueva España, las innovaciones se orientaron a buscar métodos conducentes a la reducción del consumo del azogue, básico para lograr la amalgamación de la plata en la aplicación del procedimiento de beneficio implantado por Bartolomé de Medina⁸⁴, excesivamente costoso en los

⁸⁰ Son fundamentales para conocer la minería y la metalurgia americanas de esta época los trabajos de Bargalló (1955) y de Bakewell (1989).

⁸¹ Gurría Lacroix (1978: 41) considera el afán por conseguir estos metales “el motor que habrá de mover los viajes de descubrimiento, conquista y colonización de América y en especial de la Nueva España”.

⁸² En algunos catálogos de pasajeros se registran algunos plateros, fundidores, batidores de oro, doradores o latoneros, además de mineros, junto a algún trabajador procedente de otros países europeos (Sánchez Gómez 1997: 67-75).

⁸³ “Fue en otra área, la metalurgia, donde se estableció el mayor intercambio de tecnología entre Europa y América. La metalurgia americana recibió la aportación de conocimientos españoles en el siglo XVI y después volvió a Europa modificada, contribuyendo notablemente al desarrollo económico de la Europa moderna” (Castillo Martos 2006: 38).

⁸⁴ Lang (1999) detalla los sucesivos intentos de mejora de este procedimiento realizados entre los siglos XVI y XIX y su valor tecnológico en el marco científico de la América colonial.

minerales de mayor ley. El beneficio del patio planteaba, además, los inconvenientes de su excesiva duración, entre un mes y mes y medio, y la dificultad del azogue para amalgamarse en determinadas menas, por lo que se acabaron desarrollando magistrales de fórmulas diversas⁸⁵.

En Perú, las minas de Potosí eclipsaron en esta época a los demás centros mineros⁸⁶. Allí se desarrollaron ingenios para moler el mineral mediante energía hidráulica⁸⁷ y animal, de larga tradición en España, y se realizaron mejoras constantes en los procesos de beneficio⁸⁸, especialmente tras el descubrimiento de la mina de Huancavelica.

En cuanto a la minería del oro, aunque en los inicios de las colonias tuvo un nivel técnico muy bajo, basado en las técnicas prehispánicas, evolucionó a finales del XVI mediante la sustitución de los lavados artesanales en bateas por ingenios movidos por agua.

La producción escrita americana no incluye ningún libro de temática específicamente minerometalúrgica antes de comienzos del siglo XVII, aunque hay dos relacionadas con temas de producción de metales preciosos. Son el *Sumario compendioso de las quantas de plata y oro que en los reynos del Perú son necessarias a los mercaderes y todo género de tratantes* (México: 1556), de Juan Díez Freyle, destinada a conocer el valor de las barras o tejos de plata, y la *Primera parte de los problemas y secretos maravillosos de las Indias*, de Juan de Cárdenas, publicada en Ciudad de México en 1591, cuyo libro segundo trata de forma amplia el beneficio de metales. Habrá que esperar a la centuria siguiente para que aparezcan en

⁸⁵ Todo ello por los beneficios económicos que tuvo en la industria minera novohispana la aplicación de esta técnica, como explica Berthe (1989). Sobre el impacto de la minería en la economía mexicana, en especial en Zacatecas, véase el trabajo de Burnes (1987).

⁸⁶ Véanse Hanke (1970) y Salazar-Soler (2002b) para conocer este enclave minero y Bakewell (1989) y Serrano (2004) para conocer las técnicas de explotación de sus yacimientos argentíferos y fundición de las menas.

⁸⁷ González Tascón (1992) describe el complejo sistema de presas y canales comunicados entre sí que fue necesario construir para garantizar el suministro de agua en cualquier época del año, además del funcionamiento de los ingenios hidráulicos, cada vez más desarrollados, destinados a triturar y moler las menas para someterlas a la amalgamación.

⁸⁸ Pueden consultarse los trabajos de Sempat Assadourian (1989), Mira (1994) y Castillo Martos (2004) sobre el desarrollo tecnológico en la producción de plata americana.

Nueva España obras específicas, si bien es posible tener información acerca de las minas a partir de otros géneros⁸⁹.

Las innovaciones en la minería ultramarina de la primera mitad del XVII propiciaron que esta se convirtiera en el centro de interés frente a la minería metropolitana. También en el territorio americano, Perú fue sustituido progresivamente por Nueva España.

El espacio peruano, cuya producción se concentró en su mayoría en el yacimiento de Potosí, alcanzó máximos de extracción de plata en la década de 1590, gracias a la aplicación del procedimiento de la amalgamación y a la organización del trabajo forzado de la mita⁹⁰ (Sánchez Gómez 1997: 207). Pero a partir de 1600-1610 empezó a debilitarse su rendimiento debido a la dificultad que entrañaba trabajar cada vez a mayor profundidad y a la necesidad de una mano de obra cada vez más especializada. Con todo, Perú superó en producción a Nueva España toda la primera mitad de siglo gracias a la explotación de nuevas vetas, entre ellas Oruro⁹¹, Cerro de Pasco, Majaguana, o San Antonio de Esquilache.

Los progresos de esta época consistieron en la aplicación de energía hidráulica al proceso de lavado, la construcción de canales de decantación del material fino posterior al lavado o la introducción de la tostación reductora de minerales previa al beneficio, que los alemanes habían

⁸⁹ Pérez Bustamante (1970) enumera las obras de los grandes geógrafos del período hispánico que incluyen pasajes dedicados a las minas americanas, como la *Geografía y Descripción universal de las Indias (1571-1574)* recopilada por Juan López de Velasco o el *Compendio y descripción de las Indias occidentales* de Fray Antonio Vázquez de Espinosa.

⁹⁰ Sobre este sistema de trabajo obligatorio indígena, inspirado en la prestación laboral impuesta incaica, véanse los trabajos de López Beltrán (1991) y Salazar-Soler (2002a; 2002b).

⁹¹ "El asiento de minas de Oruro, situado en el altiplano andino, empezó a trabajarse de forma intensiva a fines del siglo XVI y en 1606, en pleno auge, se fundó una villa bajo el nombre de San Felipe de Austria. [...] En 1607 se instaló la Caja Real, donde los mineros fundían sus barras, pagaban sus impuestos y conseguían azogue. [...] Las minas de Oruro tuvieron su etapa de auge durante el primer tercio del siglo XVII, cuando su producción se mantuvo considerablemente alta, registrándose en la Caja Real una media de 200.000 pesos ensayados por concepto de quintos. A mediados de este mismo siglo sobrevino una importante crisis causada por el agotamiento de las vetas y problemas de rentabilidad, ya que los mineros no gozaban de trabajadores forzosos o mitayos" (Gavira Márquez 2001: 379). De Mesa y Gisbert (1970) detallan el funcionamiento de este asiento minero y el diseño de la ciudad que se funda sobre el mismo.

introducido en Guadalcanal y que se efectuó en los hornos de reverbero, cada vez más difundidos, en detrimento de los hornos castellanos, que habían sustituido a la guaira indígena.

Pero la innovación más importante fue el beneficio por cazo y cocimiento ideado por el propio Barba, que destaca “por su sencillez y por la brevedad con que se producía el tratamiento del mineral”⁹².

No se pudo prescindir de la fuerza humana, necesaria para mover bombas de desagüe y transportar el mineral fuera de la mina⁹³. Los diferentes niveles y pisos de las mismas dificultaban el uso de carretillas o vagonetas tiradas por animales, y la existencia de múltiples propietarios complicaba llevar a cabo obras de mejora comunes.

En Huancavelica se produjeron algunas novedades para conseguir mercurio, vital en la minería argentífera. Para la obtención de este metal se valoró, en otras zonas, el uso de los hornos de reverbero y los de xabecas, que, aunque ya no se usaban en España, sí seguían en funcionamiento en Perú (Sánchez Gómez 1997: 233).

El intercambio de experiencias técnicas entre España y América fue constante, lo que se reflejó no solo en los avances tecnológicos de uno y otro lado del océano, sino en la terminología empleada por sus artífices.

⁹² En el caso de los minerales de tratamiento más sencillo, como pacos y tacanas, podía extraerse la plata simplemente mediante su cocimiento en un cazo de cobre con mercurio y agua hirviendo (Sánchez Gómez 1997: 213).

⁹³ La disponibilidad de mano de obra barata había supuesto un freno al desarrollo tecnológico orientado a la sustitución del trabajo humano (Sánchez Gómez 2004: 473).

3 LA LITERATURA MINEROMETALÚRGICA DEL RENACIMIENTO HISPANO

En este capítulo incluimos unas notas biográficas sobre los autores de los textos que componen nuestro corpus primario, para, a continuación, describir someramente el contenido y estructura de las obras seleccionadas, como paso previo al estudio del vocabulario especializado recogido en ellas.

Los textos se presentan en el orden cronológico que marca la fecha de publicación de los originales estudiados, independientemente del género al que se adscriba cada uno de ellos.

3.1 Bernardo Pérez de Vargas y la tradición metalúrgica europea

La figura de Bernardo Pérez de Vargas, “astrónomo, astrólogo y metalúrgico”⁹⁴, resulta para algunos de sus estudiosos contradictoria, ya que ha sido citada por historiadores españoles y extranjeros sin lo que parece ser un conocimiento directo de su obra⁹⁵.

Nacido en Madrid en el primer tercio del siglo XVI, los escasos datos biográficos de los que disponemos proceden, en su mayor parte, de pequeñas referencias insertas en sus propios textos. En ellas se destaca un origen distinguido y el establecimiento de su residencia en Coín⁹⁶, provincia de Málaga⁹⁷.

⁹⁴ Así es presentado por Sánchez Gómez en el *Diccionario biográfico español* de la Real Academia de la Historia (en adelante, *DB~e*).

⁹⁵ Según la opinión del historiador de la ciencia Eugenio Portela (1983: s. v. *Pérez de Vargas, Bernardo*).

⁹⁶ En la portada de la segunda parte de *La fábrica del universo* consta: “la cual obra ha sido ordenada y compuesta [...] por industria del magnífico caballero Bernardo Pérez de Vargas, vecino de Coín, natural de Madrid”, si bien, en la licencia que permite la impresión

Con anterioridad a la composición de su obra más conocida, *De re metallica*, publicó una novela de caballerías en la línea de la literatura de entretenimiento de la época, *Los cuatro libros del valeroso caballero D. Cirongilio de Tracia, [hijo del noble rey Eleofron de Macedonia, según lo escribió Novarco en griego, y Promusis en latín]*, impresa en Sevilla en 1545 por la familia Cromberger⁹⁸.

En cuanto a la literatura científica cultivada por este autor, son dos los ámbitos de especialidad por los que se interesó: por una parte, la astronomía y la astrología, y, por otra, la metalurgia.

Al primero de estos ámbitos pertenece *La Fábrica del Universo o Repertorio perpetuo*, calificada como rareza bibliográfica y publicada en Toledo en 1563⁹⁹. Se desconoce la trascendencia social que pudo tener esta obra entre la población de la época, si bien contó con lectores coetáneos como el orfebre Juan de Arfe y Villafañe, en cuya biblioteca personal figuraba un ejemplar.

Picatoste (1999[1891]: s. v.) afirma que, a pesar de ser un hombre muy entendido en Cosmografía, Geografía y Matemáticas, “se dedicó

de su *De re metallica*, fechada el 5 de febrero de 1564, se alude a él como “vezino de la ciudad de Málaga” (Pérez de Vargas 1568: Iv).

⁹⁷ Las indagaciones de Bermúdez (2006) indican que Don Diego López Pacheco, duque de Escalona y marques de Villena, recibió en régimen de señorío las tierras de Monda y Tolox por su apoyo a Juana la Beltraneja. En 1509 envió a tomar posesión de ellas como alcaide a su criado Juan [Pérez] de Vargas, quien se estableció en la vecina Coín y ejerció su cargo hasta 1536, fecha en que lo sucede su hijo Bernardo. Defiende así Bermúdez que el escritor Bernardo Pérez de Vargas fue hijo de este administrador, casado en primeras nupcias con Bernarda de Vera y posteriormente con Marina de Vadillo, y, por tanto, nieto de Bernardo [Pérez] de Vargas, natural de Toledo, y doña Guiomar de Torres, en contradicción con lo aportado por estudios anteriores, como Picatoste (1999[1891]) y el *DB~e*, que lo identifican como hijo, y no nieto, de estos últimos.

⁹⁸ La obra, según Bermúdez (2006: 128), resulta hoy “un texto excesivamente retórico y fantasioso por lo inverosímil de los sucesos relatados”, lo que iría en consonancia con los libros de caballería, cuya fórmula estaba ya en decadencia. Por ello, no sorprende la admiración que el valeroso Cirongilio despierta en Don Quijote.

⁹⁹ Según Portela (1983), han sido arduas las discusiones entre bibliógrafos acerca de su estructura, ya que, pese a que el autor la presenta como una obra en dos partes, únicamente se conservan ejemplares de la segunda, al final de los cuales figura, además, un *Sumario de cosas notables* fechado en 1560 y con numeración independiente, por lo que la primera parte tal vez quedara inédita o quizá fuera simplemente proyecto del autor, consistente en una ampliación del citado *Sumario*.

principalmente al estudio de los metales y de su elaboración y beneficio, materia compleja que exigía grandes conocimientos auxiliares”, área a la que pertenecen la que es su obra más conocida, *De re metallica*, que analizaremos en el siguiente apartado, y *De los edificios y máquinas del arte de laborar metales*, manuscrito citado por el propio Vargas en *De re metallica* y cuyo paradero se desconoce¹⁰⁰.

3.1.1 *De re metallica* (1568)

De re metallica, la única conservada de su producción minerometalúrgica, fue impresa en Madrid por Pierres Cosin. Su reducido tamaño, en octavo, indicaría que se concibió como un libro portátil, de los denominados “de bolsillo”, apto para que mineros y metalúrgicos pudieran llevarlo consigo en sus labores.

El ejemplar consultado¹⁰¹, que carece de portada¹⁰², consta de 206 hojas precedidas por una licencia otorgada en 1564, dedicatorias y una tabla de contenidos, y muestra en su última página el lugar y fecha de edición (“En Madrid. En casa de Pierres Cosin. Año MDLXVIII”)¹⁰³.

El título de la obra, idéntico a la *Agricola*, anticipa la percepción de algunos especialistas de ser mero plagio de ciertas ideas sobre la materia, al consistir muchos pasajes en simples traducciones, en alguna ocasión mal realizadas, de los textos de *Agricola* y *Biringuccio*.

¹⁰⁰ Sánchez Gómez (*DB~e*) considera que seguramente nunca fue editado.

¹⁰¹ Nos referimos al volumen 37889 conservado en la Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca.

¹⁰² En su lugar, se halla la siguiente nota manuscrita que lo identifica: “Es auctor de este libro Bernal Pérez de Vargas”.

¹⁰³ Picatoste y Rodríguez (1999[1891]) indica que, junto a este dato, en la portada del ejemplar por él examinado figura la fecha de 1569, como se puede comprobar en la edición llevada a cabo en 2008 por el Consejo Superior del Colegio de Ingenieros de Minas en Madrid: “*De re metallica. En el qual se tratan muchos y diversos secretos del conocimiento de toda suerte de minerales, de cómo se deven buscar, ensayar y beneficiar, con otros secretos e industrias notables, assí para los que tratan los officios de oro, plata, estaño, plomo, azero, hierro y otros metales, como para muchas personas curiosas*. Compuesto por el magnífico cavallero Bernardo Pérez de Vargas. Dirigido al muy poderoso señor don Carlos, príncipe de España. Con licencia. En la noble y coronada villa de Madrid, en casa de Pierres Cosin. Año MDLXIX”.

La influencia de la *Pirotechnia* se aprecia en la incorporación al texto de Vargas de algunos tecnicismos de origen italiano, cuya primera datación en castellano se registra precisamente en la obra del madrileño *-confrustañó, marciacoto, ramina o rampón*, junto a compuestos como *cobre peloso y argento sodo-*, o la variación de género en algunos de los términos, como *alumbre catina*, o el uso masculino de *manganesa*, al tomarse del sustantivo masculino italiano *manganese 'metallo di colore grigio, di aspetto simile al ferro'* (TLIO, s. v.).

Refuerza esta idea la palmaria traducción de algunos pasajes:

La *zaffera* similmente é un'altro mezzo minerale poderoso come metallo, che per se solo non fonde, e in compagnia di cose vetrificate fa come acqua, e tegne in azzuro (Biringuccio 1559: libro II, fol. 87r).

Ay otro medio mineral que se dize *záfera*, pesado como metal, el qual no funde por sí solo, y en compañía de cosas vidriosas se haze como agua y tiñe de color azul qualquier vaso (Pérez de Vargas 1568: fol. 46r).

L'azzurro esserne di due sorte, l'un chiamato delli pittori *azzurro oltramarino*, & l'altro azzuro de la Alemana; l'*oltramarino* è quello che si fa della pietra chiamata lapis lazuli, la quale è la propia madre della minera dell'oro; questa si macina, et lavasi & dispone à certa sottigliezza de impalpabità & dipoi con ordine di certi pastelli fatti di gomma si fa ritornare al suo vivo & bel colore, [...] ma resiste al fuoco & acque (Biringuccio 1559: libro II, fol. 90v-91r).

El *azul* [...] es en dos maneras: uno que se llama *ultramarino*, y por otro nombre azul de Acre, el qual se halla en el lapislázuli, que es la madre de la mina del oro; esta se muele y se lava, y se dispone muy sutil y menuda, y se saca d'ella el azul con unos pastelillos hechos de goma; es finíssima color y preciada porque, demás de su fineza, resisten al fuego y al agua (Pérez de Vargas 1568: fol. 47v).

Quello *azzurro* che si chiama *della Alemana* è tintura di fumosità di minere d'argento (Biringuccio 1559: libro II, fol. 91r).

Otro azul ay que se llama *azul de Alemaña*, el qual es tintura de los humos de las venas de la plata (Pérez de Vargas 1568: fol. 47v).

Esto hace que, en ocasiones, se produzcan errores de lectura, como sucede en *alumbre de rostro*, traducción errónea del *alume di feccia* del que habla Biringuccio y que probablemente Pérez de Vargas confunde con *faccia* 'cara':

Trovansi anchora altre spetie di sustantie alluminose, si come l'*alume* che si chiama catina, il sameni, quel *di feccia* e quel di piuma (Biringuccio 1559: libro II, fol. 80v).

Ay otro alumbre que se dize catina, otro que se dize sámeni, otro *alumbre de rostro* y otro que se dize alumbre de pluma (Pérez de Vargas 1568: fol. 43v).

También es apreciable el influjo de Agricola, ya que se registran algunas denominaciones referidas a las partes y tipos de vetas inspiradas en la obra homónima del alemán, de uso exclusivo en nuestro corpus por Pérez de Vargas, como *cabeza*, *cola*, *intervenio*¹⁰⁴, *vena acumulada*, *vena ensanchada*¹⁰⁵, o nombres de minerales, como *halinitro*¹⁰⁶ o *cerúleo*, que aparece ya en *De natura fossilium*.

A pesar de ello, su mérito “estriba en haber puesto en circulación en lengua castellana una serie de conocimientos químicos, principalmente metalúrgicos, casi en simultaneidad con el resto de países y lenguas europeos” (Portela 1989: 166)¹⁰⁷.

En el prólogo, el autor justifica la redacción de su obra por la ausencia de tratados sobre el origen de metales y minerales, su búsqueda, extracción y tratamiento metalúrgico en lengua castellana. Esta carencia comportaría, según él, un gasto innecesario a la Corona, no solo por el obligado recurso a expertos extranjeros, sino por las cuantiosas pérdidas derivadas de los escasos conocimientos técnicos de sus compatriotas¹⁰⁸.

¹⁰⁴ La traducción es evidente: El espacio entre dos venas se llama *intervenium* (Agricola 1950[1556]: pág. 47). “El espacio que ay entre dos venas se llama *intervenio*” (Pérez de Vargas 1568: fol. 58v).

¹⁰⁵ Hay un tipo [de vena] que, a diferencia de la vena profunda, no asciende a la superficie terrestre ni desciende, solo se extiende bajo el suelo, expandiéndose en una gran área. Cuando eso ocurre, las llamo *venae dilatatae* (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 45). “Otra *vena* ay que se llama *ensanchada* o *ancha*, la qual ni sube de abaxo arriba, ni desciende de arriba abaxo, antes en lo hondo de la tierra se ensancha hazia los lados, a manera de un pan o torta prolongado” (Pérez de Vargas 1568: fol. 58v).

¹⁰⁶ Este tecnicismo fue acuñado por el propio Agricola, según Herbert C. Hoover y Lou H. Hoover, traductores y editores de la versión inglesa (New York, Dover Publications, 1950) del tratado *De re metallica* (1556).

¹⁰⁷ “Con sus limitaciones de originalidad, a Pérez de Vargas puede atribuírsele el mérito de haber sido el primer español en editar un tratado dedicado a temas de metalurgia, ya que la obra del padre Vicente de Burgos, aparecida en el siglo anterior, no es más que una traducción. Y que esta obra difundiera en España por primera vez los conocimientos minerometalúrgicos corrientes en la Europa del momento en lengua castellana, ya que las obras más destacadas de aquel tiempo, las de Agrícola y Biringuccio, carecían de traducción al español, lo que las hacía muy poco accesibles a los mineros” (Sánchez Gómez *DB~e: s. v.*).

¹⁰⁸ “Viendo que nuestros españoles, en el tiempo de Philippe, no se deven tener por menos illustres que los romanos y griegos, [...] me pareció cosa justa pagar la deuda a mi patria

Para solventarlo, dice presentar una compilación de conocimientos de otros autores, a los que añade su propia experiencia¹⁰⁹. Tales afirmaciones invalidarían algunas de las críticas vertidas sobre su obra, especialmente si se tiene en cuenta que la reproducción de textos de otros escritores no era tan censurable como hoy en día¹¹⁰.

Según explica, ofrece una parte reducida de sus conocimientos y reserva el resto hasta certificar la acogida de su texto¹¹¹, lo que justificaría la ausencia de referencias a la minería americana y a sus técnicas de amalgamación y beneficio, por aquella época ya conocidas en España y utilizadas en Guadalcanal (Sánchez Gómez *DB~e: s. v*).

A continuación, se encuentra la opinión favorable del minero Diego de Meneses sobre la utilidad de esta obra en las Indias, donde tanto se pierde “por no saber la orden del fundir, por ser rezios y no saber lo que aquí dize” (Pérez de Vargas 1568: XVr).

[...]. Y es verdad que, aunque mis trabajos passados ponían silencio a mi lengua y a mi pluma estorvo, el servicio de Vuestra Alteza, el amor patricio y charidad común me compelen a morir en este cansado exercicio, sembrando en estos reynos la doctrina de que carecen [...]. Doliéndome mucho que, por falta de buenos artífices y maestros naturales, se hagan costas en traer los estrangeros, y porque, por no saberlo hazer como conviene, muchas riquezas de plata, y oro y otros metales están sepultadas, escondidas” (Pérez de Vargas 1568: IIIv-Vr).

¹⁰⁹ “Porque ha avido algunos y pocos que en otras lenguas han tratado esta materia, [...] escogí de todos lo mejor y más aprobado, ayudado del experiencia, maestra que he tenido, y saqué esta summa en el mejor y más claro estilo que pude” (Pérez de Vargas 1568: Vr-v). Más adelante añade: “De mi condición no es contentarme de hallarlas escritas, aunque sea en buenos auctores, sin experimentallas y vellas curiosamente, este tratado se reciba de presente, cuya doctrina es collegida, recopilada de grandes escripturas, de conversación de muchos sabios artífices, y las más d’ellas experimentadas por mí” (Pérez de Vargas 1568: VIIr-v).

¹¹⁰ De hecho, en algunas ocasiones menciona directamente a los autores a los que se le acusa de plagiar: “Experimentamos que muchas vezes el oro, cobre y el plomo se hallan en la mina puros y limpios, sin mezcla de otros metales y en tan grande cantidad, que escribe George Agrícola, y Berengucio lo refiere, que el duque de Saxonia hizo una mesa de un pedaço de plata fina que se halló en una mina, sin que maestro pusiesse mano en ella” (Pérez de Vargas 1568: 32r); “Dize el Berengucio, y es experiencia muy probada, que quando, abriendo la mina, se halla luego margaxita y a bueltas el mineral, que se dexa el trabajo, porque es señal que la mina es somera y el metal es poco” (Pérez de Vargas 1568: 33v); “Ay una manera de máchina, la qual escribe George Agrícola, que de una vez muele, lava, purifica y encorpora el oro con el azogue” (Pérez de Vargas 1568: 58v).

¹¹¹ “Yo tengo escrito en este tratado todo lo que acerca d’esta materia me pareció digno de sacar en público. Si mi trabajo se agradesciere y tuviere en servicio, a los nueve libros presentes añadiré otros de no menor importancia y artificio” (Pérez de Vargas 1568: VIIr).

La obra se divide en nueve libros de diferente extensión y relevancia. El primero de ellos, salpicado de referencias a autores anteriores¹¹², se centra en la especulación sobre la materia, la forma y generación de los metales y la posibilidad de su transmutación mediante la alquimia, si bien refuta muchas de las afirmaciones de los que la practicaron¹¹³.

El segundo, muy breve, se centra en las propiedades y características físicas generales de los metales, como la ductibilidad, la cremabilidad, el color, el olor o el sabor, mientras que en el tercero se detallan las características de los más conocidos, su localización y procesos de formación, en este orden: oro, plata, cobre, plomo, estaño, hierro, acero y, por último, azófar o latón.

En el cuarto, se estudia la naturaleza de los “medios minerales”, sustancias que “ni bien son piedra ni bien metal” (Pérez de Vargas 1568: 39r), como el azufre, el antimonio, el arsénico, el mercurio y las piedras preciosas.

En el quinto, se enumeran los conocimientos exigibles a un buscador de minas, que coinciden con los expresados por Agricola, así como los métodos de elaboración de las diversas composiciones que ayudan a la fundición de los metales, junto a las técnicas empleadas para ensayarlos.

En el sexto, describe las operaciones idóneas para optimizar la fundición de las menas metálicas y la fábrica de hornos, y propone la amalgamación para el beneficio del oro en pequeñas cantidades.

En el séptimo, trata sobre la separación de los metales que funden juntos, sus posibles aleaciones o mezclas y la determinación de su fineza.

En los primeros capítulos del libro octavo se enumeran las tareas propias de los profesionales de esta rama, como plateros, maestros de labrar

¹¹² Entre ellos, Platón, Trimegisto, Alberto Magno, Avicena, Calístenes o Hermes.

¹¹³ Portela (1983: s. v. *Pérez de Vargas, Bernardo*) defiende la postura de Vargas ante la alquimia, ya que, según él, en un tratado tecnológico de esta época caben dos alternativas: “o bien soslayar los aspectos teóricos o bien tratarlos desde una posición escolástica próxima a la alquimia, ya que por el momento no existía, ni podía existir, otro cuerpo de doctrina coherente y totalizador”.

cobre, auríferos, herreros o estañeros, mientras que los cinco últimos se centran en la alquimia, en un sentido muy próximo al actual de química. Por último, se describen las operaciones más importantes de esta arte, según Pérez de Vargas, destilación, expresoria de aceites y sublimación.

El noveno y último libro de esta obra consiste en una ampliación técnica del cuarto libro, ya que describe los métodos de obtención de los “medios minerales”¹¹⁴.

Este volumen se completa con una iconografía muy básica en comparación con los textos de Agricola o Ercker, pero imprescindible, ya que permite identificar los utensilios más importantes empleados en estas artes, como alambiques y alquitaras, así como sus diferentes partes (sierpe, recibidor, cañón...), copelas, redomas o vasos.

Pese a la semejanza entre el contenido de esta obra y las de Agricola y Biringuccio, Portela (1983: s. v.) afirma que existen numerosas críticas a Pérez de Vargas, probablemente iniciadas por Ferdinand Hofer, “quien a pesar de sus duros juicios reconoce las observaciones valiosas acerca del antimonio, el arsénico y el manganeso, así como de procedimientos técnicos”¹¹⁵, muchas veces desprovistas de fundamento¹¹⁶.

En cualquier caso, el reconocimiento de esta obra se pone de manifiesto en el hecho de haberse publicado una traducción suya al francés, el *Traité singulier de Metallique*, en fecha tan tardía como 1743.

¹¹⁴ Estos serían, según el autor, las “sales, nitro, salitre, caparrós, alumbre, açufre y los semejantes” (Pérez de Vargas 1568: 190v).

¹¹⁵ “También fue Hofer el primero en señalar su extrañeza de que Pérez de Vargas no hable de las minas americanas ni de la amalgamación de la plata, cuando realmente esta técnica hasta había sido ensayada en la península cuando el libro fue escrito”.

¹¹⁶ “Así, por ejemplo, J. R. Partington describe los «ocho» libros de que consta la obra, cuando en realidad son nueve; por su parte, C. Stanley Smith especula con la posibilidad de que Pérez de Vargas haya podido influir, a través de su relato de la técnica de amalgamación de la plata extraído de Vanoccio Biringuccio, sobre los inventores españoles de este método de beneficio, ignorando que Pérez de Vargas omite dicho pasaje del italiano y que el descubrimiento de Bartolomé de Medina precedió en más de una década a la publicación de *De re metallica*. Otro ejemplo de esta ligereza: mientras algunos autores afirman que la obra está copiada casi literalmente de Agricola, otros afirman lo mismo con respecto a Biringuccio” (Portela 1983: s. v. *Pérez de Vargas, Bernardo*).

3.2 Juan de Arfe y Villafañe y la valoración de metales y piedras

El orfebre, tratadista y escultor Juan de Arfe y Villafañe ocupa una de las posiciones más destacadas en su arte en la España de la segunda mitad del siglo XVI. Nacido en León en 1535, este “escultor de plata y oro” y “ensayador mayor de la moneda en la Real y antigua casa de Segovia”, como se autodenomina en la portada de la segunda edición del *Quilatador de la plata, oro y piedras*, es reconocido, sobre todo, por su labor como artífice de las custodias de las catedrales de Ávila, Valladolid, Burgos o Sevilla, entre otras.

Perteneció a una larga tradición familiar de plateros, pues tanto su padre, Antonio de Arfe, del que fue discípulo¹¹⁷, como su abuelo, Enrique de Arfe, de origen alemán¹¹⁸, eran ya orfebres, y con ellos se adiestró en esta arte con referencias tanto arquitectónicas como escultóricas, si bien recibió una formación artística superior a la de sus antedecesoros.

A la edad de diez o doce años se trasladó de León a Valladolid, donde su padre había establecido un taller de platería, y allí fijó su residencia.

Arfe profundizó en el conocimiento de las matemáticas¹¹⁹ y el latín, en la convicción de poder aplicar a su arte todos los saberes adquiridos, en concreto, al análisis y mezcla de los metales preciosos, al tallado de las piedras preciosas y a la arquitectura. Completó su sólida formación estudiando, hacia 1555, anatomía en Salamanca con el catedrático de

¹¹⁷ Bonet Correa (1993: 95) considera a Antonio de Arfe el “introducido en la orfebrería española del repertorio de formas renacentistas que, por su paralelo con el arte de la platería, se ha calificado de estilo plateresco”.

¹¹⁸ M.^a Jesús Sanz Serrano, en el *DB~e* (s. v. *Juan de Arfe y Villafañe*), apunta que Enrique de Arfe tal vez habría llegado a España acompañando a otros artífices alemanes para trabajar en la Catedral de Burgos. Habría sido uno de los más importantes plateros de su tiempo, “pues introdujo en España las custodias de torre, dentro del último estilo gótico, siendo sus obras clave las custodias de Córdoba y Toledo”.

¹¹⁹ Portela (1983) señala que la fundamentación de esta arte en la práctica matemática es una característica de la época.

Medicina Cosme de Medina¹²⁰, con quien asistió a las disecciones, lo que se reflejará en algunos de los dibujos contenidos en su obra. Tras acabar sus estudios en la ciudad del Tormes¹²¹, volvió a Valladolid para montar su propio taller en la calle de la Costanilla, donde ejercían los profesionales de esta técnica en la época.

Si bien en los primeros años, en que aún no era conocido, debió de limitarse a hacer obras de escasa envergadura, pronto recibió grandes encargos, como la custodia de la catedral de Ávila en 1564¹²², debido, según Sanz Serrano, a la fama de sus antecesores, a sus relaciones con conocidos plateros y, probablemente, a la elaboración de alguna pieza desconocida de rara perfección. Después llegarían otros destacados trabajos de platería, como la custodia procesional de la catedral de Sevilla, “la obra magna de Juan de Arfe”¹²³, terminada en 1587, y las de las catedrales de Valladolid, acabada en 1590, y Burgos, que culminó en 1595.

Todas estas obras están firmadas y fechadas por Arfe, que visaba sus obras menores con un simple anagrama, pero quien, sorprendentemente, como apunta Sanz, no tuvo marcas de platero conocidas, algo preceptivo en la época para todas las labores que incluían metales preciosos¹²⁴. Esto

¹²⁰ Sobre la figura de este profesor, puede consultarse la monografía de Teresa Santander (1999).

¹²¹ Para conocer la historia de la universidad salmantina, remitimos a Rodríguez San Pedro Bezares (2004).

¹²² “En la custodia de Ávila Arfe intenta demostrar todos sus conocimientos sobre la arquitectura y sobre la escultura que se hacían en su tiempo, edificando una pirámide” (Sanz Serrano: s. v.).

¹²³ “La custodia, de tres metros y ochenta centímetros de altura, cuya maqueta en madera se conserva, tiene cinco cuerpos de planta circular, en los que se emplean los órdenes jónico, corintio y compuesto, y una amplísima representación escultórica” (Sanz Serrano *DB~e*: s. v.). Esta autora pone de relieve la nueva inyección de conocimientos que supone el traslado de Arfe a Sevilla en 1579 para concursar en la elaboración de esta custodia: “Aunque Arfe venía ya formado de Valladolid, sin embargo, el ambiente humanista de la ciudad de Sevilla se expresaba en los grandes cenáculos de la ciudad. Esta, la más rica de España en estos momentos, alojaba a una gran cantidad de artistas de calidad, entre los que se encontraban arquitectos, pintores, escultores y orfebres, y que tuvieron que influirle favorablemente”.

¹²⁴ Este hecho se confirma en la obra de uno de los autores que integran el corpus del *DICTER*, Hugo de Celso (1553: fol. CCLXIV): “El platero que labrare la dicha plata sea obligado de tener una señal conocida para poner debaxo de la señal del marcador de la

apuntaría a un orgullo de autor, que prefería consignar su nombre completo y lugar de procedencia a acuñar una mera marca.

Fue también conocido ensayador de la Casa de la Moneda de Segovia, lo que lo puso en contacto con la realeza, para la que realizó algunas pequeñas piezas, además de ser encargado de la ejecución de algunas obras en El Escorial¹²⁵, como completar la reparación, pulimento y colocación de los enterramientos reales comenzados por Leoni¹²⁶, o las esculturas funerarias a tamaño natural que le encargó el duque de Lerma.

También desempeñó una labor importante como perito en aleaciones y ensayos de metales, piedras preciosas, pesos y medidas, tanto de sólidos como de líquidos, lo que le confirió un papel relevante en la Junta de Ensayadores convocada por Felipe II en 1585 “con objeto de hacer frente a una serie de irregularidades que se habían denunciado en la práctica de estos profesionales” (Portela 1983: s. v.). En esta reunión demostró sus sólidos conocimientos, manifestó los problemas derivadores de la rutina en la actuación de los técnicos y estableció los procedimientos científicos que debían seguirse en el trabajo con metales preciosos y monedas. Es muy probable que las profundas variaciones observadas en la segunda edición del *Quilatador* sean consecuencia de su participación en esta reunión.

En cuanto a sus obras escritas, Bonet Correa (1993: 96) destaca el uso que hace Arfe de la lengua castellana, “manejada con soltura y sobre todo con gran concisión”, reduciendo sus bastos conocimientos “en una formulación clara y elemental” propia del Humanismo, donde lo artístico y lo científico se funden.

ciudad o villa donde se labrare la dicha plata. Y sea tenido el platero de notificar esta señal ante el escrivano del concejo para que se conozca cuál fuere el platero que labrare de menor ley por su señal. Y si platero extranjero viniere a labrar en alguna ciudad alguna plata, sea tenido de hazer la misma diligencia en quanto a la señal”.

¹²⁵ “Según consta por una Real cédula de 30 de noviembre de 1596, en que se le nombra un ayudante u oficial para estas obras” (Picatoste 1999[1891]: s. v.).

¹²⁶ Concretamente, “se le encarga de la capa del emperador; cabeza, saya, gorguera y joyas de la emperatriz, y de las figuras de la capa de la reina Ana” (Peral y Peral 1980: 464).

Destacan las dos primeras ediciones del *Quilatador de la plata, oro y piedras*, cuya estructura y contenido detallaremos en el siguiente apartado, y *De varia commesuración para la esculptura y arquitectura*, publicada en 1585 en la imprenta sevillana de Andrea Pescioni y Juan de León¹²⁷, “cuyo valor pedagógico fue tan grande que [...] se convirtió en el tratado español más veces reeditado” (Bonet Correa 1993: 95).

Este volumen, redactado tanto en verso como en prosa y calificado como “una obra de la aplicación de las matemáticas al arte” (Portela 1983: s. v.), se compone de cuatro libros que versan sobre la geometría, los relojes solares, la medida y proporción del cuerpo humano, cuadrúpedos y aves y la arquitectura clásica y su aplicación a las piezas de platería usadas en las iglesias. Cabe destacar la calidad de los dibujos que contiene.

Juan de Arfe falleció en 1603 en Madrid y dejó un importante legado tanto teórico como práctico, lo que lo convirtió en la máxima figura de la platería española del Renacimiento.

3.2.1 El *Quilatador de la plata, oro y piedras* (1572)

Juan de Arfe figura en la historia de la ciencia y de la técnica como autor de la obra *Quilatador de la plata, oro y piedras*, cuya primera edición, fechada en 1572 y realizada en Valladolid por Alonso y Diego Fernández de Córdoba, se inserta en la incipiente tradición impresa de obras europeas que versan tanto sobre la metalurgia en su sentido más amplio, como, de manera específica, sobre la orfebrería.

El primero de los grupos, iniciado con el anónimo *Probierebüchlein* (1524), es continuado por los textos de Biringuccio, Agricola y del propio

¹²⁷ Picatoste (1999[1891]: s. v.) especifica que “aunque este libro lleva en la portada la fecha de 1585, solo se publicaron en este año los libros primero y segundo, a causa de haberse quemado todas las láminas en madera del libro tercero y haberlas tenido que rehacer su autor, concluyéndose la impresión de los libros restantes el año de 1587”.

Pérez de Vargas¹²⁸; específicamente, sobre orfebrería figura *Due tratatti, uno intorno alle otto principali arti dell'oreficeria. L'altro in materia dell'arte delle scultura*, de Benvenuto Cellini (Florencia, 1568), que Arfe declara ya anticuado en la segunda edición de su *Quilatador*.

Esta corriente de literatura científica cobra todo su sentido en una época en la que, por imperativos económicos, pero también por el afán de certeza renacentista, el ensayo de metales preciosos alcanza en Europa una gran precisión. España, como gran centro acuñador de moneda, debe buscar los medios para evitar posibles adulteraciones mediante la normalización de las distintas proporciones del metal empleado, y es en este contexto donde destaca la obra de Arfe.

Publicada en formato de cuarto, puede ser considerada la primera monografía moderna dedicada al tema, “un compendio o prontuario que contiene lo indispensable o imprescindible para un ensayador de metales nobles y un perito en piedras preciosas: un opúsculo, resumen o guía breve de lo esencial en su materia específica” (Bonet Correa 1993: 98). Es, en definitiva, un manual práctico redactado por un técnico excepcionalmente formado en base a lo que su experiencia le dicta como óptimo por su exactitud y rapidez, y donde se descarta cualquier método especulativo o arbitrario¹²⁹.

En la advertencia al lector, que aparece a continuación de las licencias y dedicatorias preceptivas, el autor reflexiona sobre la perfección de las artes, entendidas aquí como ciencias, entre las que destaca la propia del platero, donde habría que profundizar, según él, para hallar la mejor manera de labrar la plata y el oro y evitar negligencias debidas a desconocimiento o a oscuros intereses.

¹²⁸ Recordemos que Bermúdez (2006) menciona que, en la biblioteca personal de Arfe, figuraba un ejemplar del *De re metallica* del autor malagueño.

¹²⁹ “Arfe fue un verdadero hombre de su época y tuvo un total dominio de las medidas, además de sólidos conocimientos del mundo de la física y de la química, ciencia esta que entonces comenzaba a desprenderse de las manos muy poco científicas de alquimistas y astrólogos” (Bonet Correa 1993: 99).

El *Quilatador* está dividido en tres libros con alguna anotación marginal, que se dedican, en este orden, a la plata, al oro y a las piedras preciosas. Todos ellos reflejan la precisión con la que Arfe describe los diferentes procedimientos metalúrgicos propios del platero, en el caso de los dos primeros¹³⁰, y las variadas gemas conocidas en su época y cómo engazarlas en una joya, en el caso del tercero.

El primer libro, que trata sobre el ensaye y la aleación de la plata, está estructurado en diez capítulos. Los tres primeros aclaran conceptos, especifican equivalencias entre las diferentes unidades de peso, como el marco, la onza o el grano, y explican cómo elaborar pesas para ensayar la plata. Los capítulos del cuarto al sexto se centran en los procedimientos metalúrgicos empleados en la afinación, liga y ensaye de la plata, así como en la descripción y disposición de todos los instrumentos que intervienen en estos procesos, como copelas, hornillos o muflas, dando muestra en su análisis de un gran rigor¹³¹. Los últimos capítulos se ocupan de la reducción de la plata y la preparación de aleaciones de distinta ley en las que esta interviene, así como de la determinación de su valor y la elaboración de puntas para tocarla.

El libro segundo es análogo al primero, pero referido al oro, tal y como consta en su título, donde se afirma que “trata del ensaye del oro y cómo se affina por cimientto y se liga para reduzirlo a los quilates que quieren, y trátase de la aleación de las puntas” (Arfe 1572: fol. 21r), con la

¹³⁰ Peral y Peral (1980: 469) hacen un análisis, desde la perspectiva de la actual química, de las técnicas usadas por este autor y consideran que, aunque no es un innovador y recurre a métodos que se venían usando desde hace al menos quince siglos, ni se apoya en autoridades precedentes, “debe reconocerse que Arfe transcribe con un cierto sentido crítico y prácticamente sin errores métodos de trabajo que, en lo sustancial, han venido usándose hasta nuestro siglo”.

¹³¹ En el capítulo de la prueba ordinaria de la plata, “brilla el buen sentido químico de Arfe, cuya primera preocupación es conseguir un patrón fiable. Para ello procede a un muestreo de acuñaciones oficiales, que al ser fundidas todas juntas proporcionan una ley promedio del valor deseado” (Peral y Peral 1980: 465). Tras analizar los diferentes métodos empleados, estos autores alaban la técnica descrita en el *Quilatador*; juzgan, además, que Arfe lo hace de modo claro y comprensible.

diferencia de que este consta únicamente de nueve capítulos, porque el que abre la obra es de carácter general.

En el último libro, considerado por Portela menos importante desde el punto de vista químico, “se trata del valor de las piedras preciosas que se acostumbran engastar en oro y plata” (Arfe 1572: fol. 40r). En él describe detalladamente la transparencia, color, brillo, tamaño, dureza o posibles defectos de las consideradas piedras preciosas en la época, así como su procedencia y tallado, para, a continuación, proceder a su valoración¹³². Sorprende en este libro la plasmación de creencias tradicionales sobre las propiedades de cada una de las piedras, poco certificadas desde el punto de vista científico, por el contraste que supone con los libros anteriores, donde todos los procedimientos y mediciones proceden de la propia experiencia.

La obra se completa con un total de 89 ilustraciones de calidad aceptable y gran fidelidad, que representan escenas cotidianas en el taller, hornos, balanzas, pesas y el tallado de piedras preciosas, en la línea de otras obras precedentes a esta, como la *Pirotechnia* o *De re metallica*. La más significativa, junto a la que representa al propio Arfe colocando una copela en el hornillo, es la que muestra su célebre balanza¹³³.

Picatoste clasifica la segunda edición de esta obra, publicada en Madrid en 1598 por Guillermo Drouis, como distinta de la anterior, frente a otros bibliógrafos que la consideran una versión muy corregida y aumentada de la primera, ya que agrega los textos legales entonces vigentes

¹³² En este orden, los epígrafes son: diamantes, rubíes, esmeraldas, espinelas, balajes, zafiros, topacios, jacintos, amatistas, crisólicas, cristal, perlas, turquesas, ágatas, corales, cornalinas, bezoares, heliotropias, prasios, ámbares, nicles, jaspes y calcedonias.

¹³³ Remitimos a la entrada *guindaleta* de nuestro glosario, donde hemos recogido esta figura, que Arfe (1572: fol. 7v) describe así: “Y este ha de estar en su guindaleta, y metido en una caxa guarnescida de papel, o de vidrio, para que el ayre ni el resuello no toque las balanças, porque en cosas subtiles muy poca cantidad haze mucho, y podría aver en el ensaye notable yerro si no se mira mucho. Y, juntamente, se han de tener dos caçoletas de plata pequeñas y de yqual peso para poner en las balanças, y en la una poner las pesas y en la otra la plata que se mete a ensayar”.

con el objeto de hacer referencia a los mismos¹³⁴. Coincide con esta opinión Bonet Correa (1993: 98-99), que considera que la adición del aparato jurídico incrementa el valor pedagógico de la misma, al contribuir “a clarificar la tupida selva legislativa, tendente por orden real a una unificación estatalmente necesaria”.

La ampliación del título de esta edición daría cuenta, como explica en el prólogo, del poco conocimiento que detectó entre sus colegas en la Junta de ensayadores de 1585. Se propone, por ello, unificar los criterios de los expertos en el ensayo de las monedas, de las que estudia su parte legal y su puesta en práctica, además de analizarlas y establecer su ley.

En 1678 se publicó una tercera edición titulada *Quilatador de oro, plata y piedras*, en que se funden en un único volumen las dos precedentes. En esta se aúnan el valor didáctico, con lo esencial del oficio, de la primera, y el manual para uso de oficiales ensayadores de la segunda, lo que la convierte en una obra útil por su carácter práctico y científico, pero cuya vigencia expiró con rapidez, ya que, según Bonet Correa (1993: 99-100), “una materia como la de las dosificaciones de los ensayos está más sujeta a la historia”, de ahí que no volviera a reeditarse.

3.3 José de Acosta y el trabajo de las minas en las Indias

José de Acosta fue un misionero jesuita, predicador, teólogo y cronista indiano nacido hacia 1540¹³⁵ en Medina del Campo, y el menor de los nueve hijos una familia aparentemente acaudalada y de origen converso, formada por el comerciante Antonio de Acosta y Ana de Porres.

¹³⁴ Como ya se avanza en su título, aumentado con respecto a la primera edición, de esta manera: *Quilatador de la plata, oro y piedras, conforme a las leyes Reales y para declaración de ellas*.

¹³⁵ “Se supone que su nacimiento fue en 1540, año en que el Papa Paulo III dio su aprobación canónica a la Compañía de Jesús. Por eso alguien ha dicho que el P. Acosta nació con la Compañía” (Marín Agreda 1993: 22).

Desde muy joven se sintió atraído por las tierras recién descubiertas en el Nuevo Mundo¹³⁶, por lo que, tras recibir una esmerada educación con los jesuitas, congregación en la que ingresó en 1552, y ejercer la docencia en diversos colegios de Castilla y Portugal, solicitó permiso a sus superiores para marchar a las Indias como misionero¹³⁷. Embarcó en Sanlúcar de Barrameda en 1571 y llegó a su destino, Lima, ciudad de cuyo colegio llegaría a ser rector, en abril de 1572¹³⁸.

Sus labores religiosas en pro de la evangelización y conversión de los indios peruanos y la organización de la Compañía lo obligaron a desplazarse por el amplio virreinato entre 1573 y 1578. En este tiempo visitó Arequipa, Cuzco, Chuquisaca, Juli, La Paz y Potosí, donde observó el funcionamiento de las minas que describe en su tratado misional de 1576 (Del Pino *DB~e: s. v.*).

De sus textos se deducen sus dotes de observador, que hacen que destaque “por sus notables intuiciones científicas” (Jalón 2002: 627) y ciertas preocupaciones lingüísticas. Buesa Oliver y Enguita Utrilla (1992: 32-33) destacan la importancia que concede en su obra *De procuranda indorum salute* “a la insuficiencia que muestran las lenguas indígenas para acceder a las verdades de la fe cristiana”, por lo que introdujo en las lenguas indígenas términos españoles para suplir sus deficiencias, al tiempo que consideró enriquecedora la adquisición de préstamos por parte del español.

¹³⁶ “Es probable que este interés de Acosta por conocer tierras de ultramar lo tuviera desde niño al contacto de las gentes que acudían de diversos lugares de España a las ferias de Medina del Campo, en donde se hablaría del Nuevo Mundo [...]. Es seguro que en las ferias de su ciudad habría podido contemplar algunos productos americanos recién traídos, que allí se exponían” (Marín Agreda 1993: 25).

¹³⁷ Su proyecto misional nacería tras sus estancias en Lisboa y Coimbra, donde habría conocido a religiosos que partían hacia la India, Brasil y Japón (Del Pino *DB~e: s. v.*).

¹³⁸ “Unía este medinense a su gran fe una vasta cultura humanista en latín y en griego, que le hacía conocedor de Aristóteles y Platón, de los escritores clásicos latinos y de los Padres de la Iglesia. Poseía una profunda formación teológica y tenía unas grandes dotes de observación y razonamiento, un inquieto espíritu científico y brillaban en él sus grandes facultades de exposición escrita y oral de sus conocimientos, tanto en latín como en castellano” (Marín Agreda 1993: 22).

En 1580 solicitó regresar a España por motivos de salud, hacia donde partió en 1586 tras fundar un colegio para “naturales” y “criollos”. Una vez en México, embarcó en marzo de 1587 hacia la península para instalarse en Madrid¹³⁹.

Tras informar a Felipe II sobre el Nuevo Mundo en diferentes audiencias, publicó su obra de misionología *De promulgando Evangelio apud barbaros sive De procuranda indorum salute*, a la que le precedían dos libros en latín, *De natura Novi Orbis, libro duo*, impresos en Salamanca en 1588 por Guillermo Foquel. Estos, traducidos al castellano, constituyeron más tarde los dos primeros de su *Historia Natural y moral de las Indias*, uno de los géneros más cultivados por los jesuitas¹⁴⁰.

Probablemente en esta fecha fue completando su redacción con los apuntes traídos de América y la consulta de libros científicos e historias sobre temas diversos, sobre todo americanos, que poseía o le facilitaron¹⁴¹.

En opinión de López Piñero (1983: s. v.), Acosta no fue un cronista, “sino un filósofo que se sintió incitado a reconciliar los hechos físicos del Nuevo Mundo, a menudo sorprendentes, con la filosofía natural de Aristóteles, el cual continuaba siendo en la época una importante autoridad en esta materia”, y al que solamente refutaría ante evidencias indiscutibles¹⁴².

¹³⁹ “Contaba entonces cuarenta y siete años y llegaba a España, más viejo, cansado, enfermo del corazón y lleno de melancolía y nostalgia de su tierra [...], pero con una experiencia americana producto de sus observaciones y relación con los indios que iba plasmando en sus libros y en sus notas que habrían de culminar en su *Historia Natural y Moral*” (Marín Agreda 1993: 26-27).

¹⁴⁰ “El saber académico al que se han dedicado los jesuitas con más asiduidad ha sido a la historia natural, en un sentido lato: incluyendo la geografía humana, la cartografía, la astronomía, la botánica y zoología comparadas, pero también la antropología, la lingüística y la religión comparadas” (Del Pino Díaz 2008: 215). Eva Stoll (1988: 162) aclara que, entre los géneros cultivados en la historiografía indiana, la *crónica* o *historia* es una “forma mayor con unas exigencias formales y estilísticas más elaboradas”, frente a otros como la *relación*, una “forma menor que permite una reacción inmediata”.

¹⁴¹ Aunque los biógrafos de Acosta coinciden en señalar que los dos primeros libros fueron compuestos en América, es seguro también que los cinco restantes los redactó en España.

¹⁴² Así, la presencia de hombres y animales en el Nuevo Mundo, incompatible con las historias bíblicas de la creación, lo llevó a aventurar la existencia de algún camino por tierra

Hasta su muerte, acontecida en 1600 en la ciudad de Salamanca, dedicó su vida a la labor religiosa y a escribir. Su obra más conocida y citada es la que analizamos a continuación.

3.3.1 La *Historia natural y moral de Indias* (1590)

Desde el punto de vista de la ciencia, la obra más importante del Padre Acosta fue su *Historia natural y moral de las Indias*. Publicada en 1590 en Sevilla por Juan de León, en 1604 ya había sido traducida al italiano, alemán, francés, holandés, latín e inglés. Se editó, además, en numerosas ocasiones en castellano y sirvió como fuente básica para el *Diccionario de Autoridades*. Esto muestra la relevancia de una obra que Del Pino (1980) describe como más científica que histórica, pese a lo anunciado en su título, y que suscitó “un modelo muy reiterado de descripción monográfica del mundo americano” (Del Pino 2000: 312)¹⁴³.

Este texto, de marcado carácter filosófico, tiene como objetivos, según indica Acosta en el proemio al lector, “alabar a Dios de sus maravillas” y dar a conocer a los indígenas con un propósito evangélico, además del provecho particular que pueda encontrar cada lector.

entre ambos mundos. Remitimos a Del Pino Díaz (1980) para conocer sus especulaciones biogeográficas sobre el origen de los hombres y animales americanos

¹⁴³ “A lo largo de un amplio espacio secular –del XV al XVIII– se desarrolló prodigiosamente un tipo de escritos –en varias lenguas, pero especialmente en castellano– que se ocupaba en particular de narrar a los lectores comunes todo género de novedades sobre las tierras, recursos naturales y las sociedades humanas descubiertas en el Nuevo Mundo. Los viajeros aprovechaban cuanto podían la novedad y el desconocimiento previo de toda materia americana para atraer a su amplia audiencia, pero esta interesante materia era susceptible de ser tratada nuevamente por los filósofos, no todos ellos viajeros. Aunque toda esa amplia producción fuera conocida como “crónicas de Indias” [...] en realidad se trataba de una gama bastante variada, literariamente hablando: es decir, acogida bajo géneros muy diferentes, que iban desde las cartas eruditas hasta las historias regionales y los ensayos de cierta altura, incluso filosófica” (Del Pino Díaz 2008: 223). Los autores eran personas de todo tipo: marineros, soldados, abogados, médicos, funcionarios, misioneros, etc. Martinell y Vallés (1998: 112) inciden en que “solo en contadas ocasiones el autor del texto es un historiador *profesional*, alguien con la formación cultural suficiente como para emprender una rigurosa labor historiográfica”.

Su integración en nuestro corpus, a pesar de no tratarse de un manual técnico de temática metalúrgica o minera, se justifica porque

los textos cronísticos [...] son recurso indispensable para una aproximación objetiva a los cambios léxicos, aunque no solo a los relacionados con las lengua indígenas, que se producen en el nuevo Mundo desde el momento mismo del descubrimiento: nos informan sobre la actitud de los colonizadores ante las voces autóctonas, nos orientan hacia su difusión por los distintos territorios conquistados, nos proporcionan cuantiosos ejemplos que, si no siempre han pervivido, en buena parte han conseguido hacerse familiares en las distintas hablas hispanoamericanas actuales e, incluso, han traspasado sus fronteras originarias, han penetrado en el español de esta orilla del Atlántico y en otras lenguas de cultura (Buesa Oliver y Enguita Utrilla 1992: 49).

Esta obra es especialmente rica en indigenismos, rasgo característico que comparte con otras del género cronístico del mismo período¹⁴⁴, lo que acrecienta su interés como fuente de tecnicismos de origen americano.

Consta de siete libros que pueden distribuirse en dos grandes apartados: los cuatro primeros se dedican a la “historia natural” y los tres últimos a la “historia moral”¹⁴⁵ de los indios del Perú y México.

Los dos primeros, considerados por Del Pino Díaz (2000: 312) como geográficos, de veintisiete y catorce capítulos respectivamente, consisten en la traducción del prólogo de su obra *De natura novi orbis*, mencionada anteriormente. En ellos discute la forma de la tierra y del cielo e intenta dar explicación a la existencia de un Nuevo Mundo desconocido y habitable que contradecía las ideas filosóficas anteriores.

En el libro III vuelve al orden aristotélico y pliniano al tratar la formación de la vida en una tierra compuesta por los cuatro elementos -aire, tierra, fuego y agua-, y describe los fenómenos que se corresponden con ellos: vientos, tierras, volcanes, mares, ríos y lagos recién descubiertos.

¹⁴⁴ “En la región rioplatense, por ejemplo, casi todos los documentos de los siglos XVI y XVII incluyen un cierto número de préstamos procedentes de las lenguas indígenas y su frecuencia varía de acuerdo con el estilo del autor y la temática del texto, ya que los documentos que se centran en la descripción de la naturaleza americana son los que ofrecen un mayor número de indigenismos” (Fontanella de Weirberg 1992: 105).

¹⁴⁵ Este concepto debe interpretarse “en su versión aristotélica de “historia humana”, ya que no es, como pudiera parecer por el sentido normal de “moral”, una obra moralizante” (Del Pino Díaz 1980: 482).

Los libros V, VI y VII narran la historia de los indios y sus actividades desde una perspectiva antropológica, con el fin de darlos a conocer y desterrar posibles prejuicios sobre ellos, además de dar veracidad a sus historias (Marín Agreda 1993: 5)¹⁴⁶.

Nuestro interés en el libro IV, que versa sobre los mixtos naturales, reside en la descripción que hace Acosta de los metales y minerales, a los que dedica un amplio apartado, compuesto por 15 capítulos de clara inspiración pliniana¹⁴⁷. En cuanto a su contenido, tras la presentación de las características comunes entre metales y minerales, animales y plantas¹⁴⁸, Acosta se centra en describir la abundancia metálica de las Indias occidentales, si bien especifica el interés de los españoles en obtener los más valiosos, esto es, el oro y la plata, junto al azogue, al ser necesario para su extracción. Al oro, por su especial valía, le dedica un capítulo completo en el que describe las formas en que se encuentra y sus modos de beneficio en tierras ultramarinas. A continuación, trata de manera extensa sobre la plata y su manera óptima de fundición en virtud de la riqueza del mineral y del lugar de extracción.

¹⁴⁶ Con este objeto, detalla aspectos relacionados con “el ciclo vital, la comida y bebida, vestidos y casas, propiedades, sucesiones y contratos, delitos y penas, reyes y jurisdicción, tributos y servicios, oficios mecánicos, guerras, escritura, calendario, etc.” (Del Pino Díaz 2000: 309).

¹⁴⁷ Valenzuela Matus (2014) analiza las semejanzas detectadas en los capítulos referidos a las minas entre la *Historia natural* de Plinio y la obra que nos ocupa, que precisamente concentra las menciones al historiador romano en el libro IV.

¹⁴⁸ “Los metales son como plantas encubiertas en las entrañas de la tierra y tienen alguna semejança en el modo de producirse, pues se veen también sus ramos y como tronco de donde salen, que son las vetas mayores y menores, que entre sí tienen notable travazón y concierto. Y, en alguna manera, parece que crecen los minerales al modo de plantas, no porque tengan verdadera vegetativa y vida interior, que esto es solo de verdaderas plantas, sino porque de tal modo se producen en las entrañas de la tierra, por virtud y eficacia del Sol y de los otros planetas, que por discurso de tiempo largo se van acrecentando y quasi propagando [...]. De suerte que la tierra estéril y ruda es como materia y alimento de los metales; la tierra fértil y de más sazón es materia y alimento de plantas; las mismas plantas son alimento de animales, y las plantas y animales alimento de los hombres, sirviendo siempre la naturaleza inferior para sustento de la superior [...]. De donde se entiende quån lexos está el oro, y la plata y lo demás que los hombres ciegos de codicia estiman en tanto, de ser fin digno del hombre, pues están tantos grados más abaxo que el hombre” (Acosta 1590: 193-194).

En siguiente capítulo enumera las características del cerro de Potosí y narra los avatares sobre el registro y estacado de las diferentes minas por parte de los descubridores, para subrayar después las riquezas obtenidas en dicho cerro, especialmente la plata, que superan, según él, las extraídas en los Pirineos, que tanto la Biblia como Plinio mencionan.

A continuación, describe el modo en que hay labrar sus minas y detalla minuciosamente el proceso de extracción del mineral al exterior y las bondades del azogue que se emplea en el beneficio, así como la obtención de la plata fina tras someterla a tratamiento metalúrgico, que compara metafóricamente con el proceso de purificación espiritual en el ser humano¹⁴⁹. Por último, trata sobre los diferentes ingenios con que se muelen los metales y sobre cómo ensayarlos para descubrir su valor, no sin antes hablar sobre piedras, esmeraldas y perlas.

A la hora de estudiar el vocabulario empleado por Acosta, conviene tener en cuenta que no nos hallamos ante un experto en las técnicas minerometalúrgicas, como sucede en el caso de los restantes autores de nuestro corpus, sino ante un religioso que narra, como espectador, sucesos que ha presenciado en sus visitas a diferentes zonas mineras americanas, especialmente las del Cerro de Potosí, por lo que los tecnicismos recogidos en su obra no son los más específicos de las técnicas estudiadas, sino los más comunes.

Sí que se detiene a explicar aquellos vocablos que, o bien son nuevos para él, o intuye desconocidos para sus lectores por ser indigenismos que el castellano incorpora¹⁵⁰, como es el caso de *guaira*¹⁵¹ o *soroche*¹⁵², ejerciendo

¹⁴⁹ Remitimos a Salazar-Soler (2005) y Del Pino Díaz (2008) para ampliar el conocimiento sobre el uso de la metáfora, símiles y otras analogías en la historia natural americana, que muchas veces se emplean no solo por su función esclarecedora, sino para resolver cuestiones científicas de interés en la época.

¹⁵⁰ Marín Agreda (1993) clasifica estas voces en tres bloques según la zona geográfica donde residió el jesuita y los términos de las lenguas que allí se hablaban: el primero comprende el arahuaco, caribe insular y otras lenguas, resultado de la estancia de Acosta en Santo Domingo y su paso por Tierra Firme hasta embarcar con destino a Perú; el segundo, los términos procedentes del quechua, del aimara, o comunes a ambas, tras haber pasado

así la labor propia de un historiador. No sabemos, por tanto, en todos los casos, hasta qué punto algunas voces que en apariencia pudieran ser técnicas serían en realidad simples metáforas o la manera de expresarse a partir de sus propias vivencias.

“En definitiva, y por abreviar y concluir, que nuestro autor es partidario decidido de valorar por encima de todo las experiencias precisas, algunas de las cuales ha llevado a cabo él mismo” (Del Pino Díaz 2008: 241).

3.4 Joan de Belveder y el ajuste de los pesos de los metales

Los escasos datos biográficos acreditados sobre Joan de Belveder se sintetizan en la portada de su única obra conocida, donde consta que era natural de Tauste, municipio perteneciente al reino de Aragón¹⁵³.

Belveder entró como funcionario administrativo al servicio de Felipe II. Maffei y Rúa (1871-1872: 70) afirman que de su villa natal pasó a México y de ahí a la Villa de Potosí, donde “debió ejercer algunos destinos propios de aquellas minas”, antes de trasladarse a Lima. Aunque no se sabe con certeza cuándo llegó a Perú, la búsqueda en los registros notariales limeños “ha arrojado que ya desde 1584 se hallaba realizando distintas operaciones comerciales en territorio peruano” (Suárez 2014: 29), entre otras, el cobro de plata a diferentes deudores del regidor de Lima, entregar cartas de pago y

catorce años en el antiguo Tahuantinsuyu y, por último, los originarios del náhuatl y del maya, que habría conocido tras residir durante un año, aproximadamente, en México.

¹⁵¹ “Avía antiguamente en las laderas de Potosí, y por las cumbres y collados, más de seys mil *guayras*, que son aquellos hornillos donde se derrite el metal, puestos a modos de luminarias, que vellos arder de noche, y dar lumbre tan de lexos y estar en sí hechos una ascua roxa de fuego era espectáculo agradable. Agora, si llegan a mil o dos mil *guayras*, será mucho; porque, como he dicho, la fundición es poca y el beneficio del azogue es toda la riqueza” (Acosta 1590: 219).

¹⁵² “Este es el metal que es más plomoso, y el plomo le haze derretir; y aun para mejor derretirlo, echan los indios el que llaman *soroche*, que es un metal muy plomizo” (Acosta 1590: 218).

¹⁵³ “La familia Belveder aparece documentada en Tauste desde principios del siglo XVI hasta mediados del siglo XVII” (Galé Casajús 2005: 202).

realizar finiquitos, junto con la compra de mercaderías o el pago de fletes y derechos¹⁵⁴.

Se sabe que en 1599 viajó a España, tal vez para comprar productos en Sevilla, pero la entrega de un extenso memorial sobre el Perú al virrey conde de Monterrey entre 1604 y 1606 y las causas entabladas por este matemático en la década de 1610 contra diferentes personas por no haber cumplido con el pago de sus trabajos, “que muestran que ofrecía sus servicios para la elaboración de cuentas” (Suárez 2014: 32), confirman su vuelta a América.

Su larga estancia en Perú, de más de tres décadas, lo hizo comprender la precariedad de la administración del reino y detectar la manera en que se burlaba la pretensión monárquica de controlar el territorio ultramarino. Se convirtió entonces en una de las personas más involucradas en el desarrollo político y social de la colonia, como demuestran las propuestas manuscritas de mejora para Lima y su región que dirigió en forma de memoriales al virrey o la Corona.

En el primero de ellos, de 38 puntos, alertaba al monarca sobre los grandes fraudes que se cometían contra la real hacienda y enumeraba las medidas que consideraba necesarias para ordenar la imposición fiscal¹⁵⁵; el segundo, de 1612, agregaba un punto sobre las estafas en el gasto público de determinados puestos militares. A pesar de que no se aplicaron todas las medidas correctivas, sí que se consideraron algunas de las propuestas.

Según Galé Casajús (2005: 202), el hecho de que, pese a haber solicitado formalmente su regreso a España en 1620, el aragonés aún

¹⁵⁴ Según los archivos consultados, Belveder aparece también “en la provincia de los Pacajes realizando actividades vinculadas a la minería y a la obtención de tierras” (Suárez 2014: 32).

¹⁵⁵ Estos puntos se resumen en “cómo controlar la fundición y la acuñación de plata aumentando el pago de los quintos reales; cómo evitar el contrabando del azogue; qué hacer con las deudas de las cajas reales; cómo fiscalizar los gastos del estado; qué nuevos impuestos se debían imponer; qué hacer con el reparto de tierras; cómo controlar el comercio. Finalmente, el arbitrista hace un análisis global de la situación del reino del Perú y del modo de corregir los problemas” (Suárez 2014: 37).

residiera en Lima en 1627¹⁵⁶, junto al traslado a Perú desde Tauste de un niño apellidado Belveder¹⁵⁷, revelaría que, probablemente, se asentó junto a toda su familia, hasta su muerte, en tierras americanas.

Félix de Latassa (1798: 586) afirma que Belveder fue “muy perito en ciencias exactas”. Fruto de sus conocimientos teóricos y de la experiencia adquirida en el comercio peruano, publicó en 1597 el *Libro general de las reducciones de plata y oro de diferentes leyes y pesos, de menor a mayor cantidad, y de sus intereses a tanto por ciento, con otras reglas y avisos muy necesarios para estos reynos del Pirú*, obra que Gómez Uriel (1884: 197) califica de “rara y curiosa”, y que veremos a continuación.

3.4.1 El *Libro general de la reducciones de plata y oro de diferentes leyes y pesos* (1597)

Esta obra, publicada en Lima pocos años después de la llegada de la imprenta a América, se valora en la actualidad por ser uno de los primeros libros de aritmética práctica publicado en el continente americano¹⁵⁸.

Este texto, de interés tanto para historiadores de las matemáticas y de la economía, como para historiadores de la metalurgia, por sus informaciones sobre el ensaye y valores del oro y de la plata, se inserta en el ambiente de bonanza económica que sobrevino en esta época gracias a la explotación de las minas americanas y a la necesidad, en consecuencia, “de

¹⁵⁶ Este dato se contrapone a la idea de Víctor Navarro, recogida en el diccionario biográfico de López Piñero (1983), de que la fecha de su muerte sería cercana a la de la publicación de su *Libro*.

¹⁵⁷ Maffei y Rúa (1871-1872: 70-71) mencionan una *Relación... sobre varios puntos concernientes a las minas de Guancavelica, costo de cada quintal de azogue a los mineros y a S.M. y el que tendría labrado por cuenta de la Administración real*, firmada por Juan de Belveder, “probablemente hijo del anterior”, y fechada en Los Reyes en 1613.

¹⁵⁸ Salavert Fabiani (1991: 322) cita el volumen de Belveder junto al *Sumario compendioso de las quantas de plata oro que en los reynos del Pirú son necesarias a los mercaderes y todo género de tratantes*, de Juan Díaz Freyle, fechado en México en 1556, como los dos primeros aparecidos sobre aritmética práctica en América. Sánchez Gómez (1997: 156) apunta que, de hecho, la de Belveder sería “la primera relacionada con la producción de metales preciosos aparecida en el sur del continente”, al haber llegado a este lugar la imprenta más tarde que a Nueva España, desde donde se traslada el impresor Antonio Ricardo en 1580.

efectuar cálculos precisos y a gran escala” para controlar los metales preciosos enviados a España, lo que hace que este tipo de textos resulten imprescindibles¹⁵⁹.

Para contribuir a la erradicación de los abusos que se producían en Perú¹⁶⁰, Belveder decidió escribir un libro práctico dirigido a mercaderes y funcionarios con el fin de facilitar las cuentas mediante el establecimiento de equivalencias entre las monedas¹⁶¹ atendiendo a los valores oficiales¹⁶², lo que lo sitúa en la línea del *Quilatador* de Arfe y Villafañe, en cuya obra podría haberse inspirado¹⁶³.

¹⁵⁹ Proliferan en Europa esta variedad de obras encaminadas “a facilitar la labor cotidiana de los profesionales del intercambio mercantil, mediante la resolución de aquellos problemas planteados por unas relaciones y operaciones económicas y comerciales cada vez más complejas. Esta variante de la aritmética práctica gozó de una extremada popularidad —como lo demostró la multitud de títulos aparecidos y las distintas reimpressiones que alcanzaron buena parte de ellos—, que solo puede ser entendida en el contexto del reconocimiento social de las tareas del artesano por parte de algunos de los intelectuales renacentistas más prestigiosos” (Salavert Fabiani 1991: 324-325).

¹⁶⁰ El autor aragonés revela que la necesidad de “la buena cuenta y razón en todo género de negocios” es especialmente importante “en estos reynos del Pirú, adonde ha corrido y corre la mayor grossedad de riquezas que se save aya corrido en otro reyno del mundo, por ser la principal mercadería del oro y plata, perlas y piedras preciosas de infinito valor en grande abundancia, con otras muchas cosas de precio” (Belveder 1597: fol. Vr),

¹⁶¹ Algo necesario, ya que, según Suárez (2014: 33), “la producción y circulación de oro y plata en el Perú estuvo acompañada de una desordenada política monetaria” que las casas de moneda no conseguían resolver.

¹⁶² Así se expresa en el privilegio real de la obra, donde se afirma que Belveder, para solicitar su concesión, “me hizo relación que él avía compuesto un libro que se intitulava *Libro general de las reducciones de oro y plata de diferentes leyes y pesos* [...] que era de mucha utilidad para los mercaderes y personas que tratavan, y sería causa de escusar que no oviesse fraudes y engaños usando de la claridad que llevaba en todo género de moneda, reducción y interesses, y que por él, con facilidad, podría entender, el que savía contar como el que no savía tanto, lo que les conviniese en todo género de reducción” (Belveder 1597: fol. IIr), idea que el propio Belveder (1597: IIIr) remarca más adelante: “Mi zelo siempre fue el salir con ella por aprovechar a todos generalmente en esta facultad y escusar de que no aya fraudes ni engaños”.

¹⁶³ “Debido a la finalidad eminentemente práctica de este tipo de literatura, es difícil poder hacer una clasificación en compartimientos estancos; no obstante, podemos considerar un grupo de obras destinadas a la reducción de monedas a través de tablas de relaciones de los valores oficiales —que no reales— de las monedas de los distintos reinos y repúblicas. Un segundo grupo recogería los tratados dedicados a una actividad profesional o administrativa concreta. Y el tercero incluiría todos aquellos manuales dirigidos específicamente al mercader. El *Libro* de Belveder participa, en mayor o menor grado, de las características de los tres, como ocurre en la mayoría de los impresos de este tipo. A pesar de ello, cabe incluirlo en el segundo, junto a autores tan notables como su paisano A.

Esta obra, impresa por Antonio Ricardo en 1597, dirigida al doctor Juan Ruiz de Prado y aprobada por el contador Jerónimo de Aramburo, está escrita en cuarto y consta de 207 hojas precedidas por una epístola al lector, una declaración del dineral de la plata de los ensayadores y el uso de su valor en los ensayos y otra declaración del valor de diferentes pesos de plata ensayada, junto a la interpretación de su valor.

En cuanto a su contenido, se estructura en tres grandes bloques temáticos. En el primero ofrece una detallada información sobre el ensaye de metales preciosos y los pesos y leyes del oro y de la plata. Al tratarse de un tratado de aritmética, pone el foco en el valor de la moneda de cuenta y no tanto en los pesos con los que se determina la pureza del metal¹⁶⁴. Incorpora en este primer libro un número importante de tecnicismos relativos a las técnicas propias de la metalurgia¹⁶⁵, que disminuirá en el resto de la obra, por ser de carácter eminentemente matemático.

En el segundo ofrece una serie de tablas de reducciones de valores de las distintas piezas de plata de la época, de cambios de monedas y del cálculo para el pago y la cobranza de determinados derechos que gravaban mercaderías y metales preciosos¹⁶⁶. Estas tablas, sin duda, agilizarían la conversión de los valores con una simple consulta a las mismas, además de evitar posibles errores o fraudes. Todas ellas suelen aparecer precedidas por precisas y claras explicaciones que ayudan a la lectura o interpretación de los diferentes datos que se plasman en sus columnas.

En el tercer y último bloque se proporcionan en forma aritmética las reglas generales empleadas en la elaboración de las tablas y se incluyen

Adrián de Ainsa, J. de Arfe y Villafañe, Díez Freyle y otros, quienes pudieron influir de forma más o menos directa sobre el matemático aragonés" (Salavert Fabiani 1991: 325).

¹⁶⁴ Con todo, dice basar su juicio en el de los ensayadores, ya que construye su texto "arrimándome al curso y opinión de los que he conocido y conozco más asertos d'este arte en estos reynos" (Belveder 1597: fol. VIr).

¹⁶⁵ Así, registramos términos como *ensayar* o *quilatar*, pero también otros referidos a las profesiones de quienes las aplican, los instrumentos con que lo hacen o los productos metálicos que se obtienen, como *ensayador*, *fundidor*; *copela*, *hornillo*, *tas*; *barra* o *tejo*.

¹⁶⁶ Belveder (1997: fol. 182r) justifica la inclusión de estas tablas por el desconocimiento de algunos contadores sobre el pago de los quintos reales.

cuarenta y dos problemas relativos a hechos de la vida diaria o puramente recreativos, en los que se hace referencia a las reglas de abreviatura. Belveder (1597: fol. 190v) recomienda, para completar esta información, la lectura de textos de matemáticas de diversas autoridades de la época “que d’este harte han escrito largamente, adonde hallarán profundidad de ciencia y donde poder ocupar muchos ratos que se gastan en otros entretenimientos, de los cuales se podrán bien aprovechar si quisieren”¹⁶⁷.

Finaliza el libro con la promesa de su continuación, ya que, según Belveder (1597: fol. 196r), deja “lo demás que cerca d’esta materia y otras muy importantes para estos reynos tenía que passar adelante para el segundo libro que, dándome Dios vida, pienso sacar a luz, que por falta de tiempo me ha sido forzoso quede en este estado”.

En resumen, con esta obra pretende el matemático aragonés facilitar de una manera clara y práctica la consulta de las equivalencias plasmadas en las tablas ante la premura con la que detectó que, en demasiadas ocasiones, se cerraban las transacciones comerciales en el Nuevo Mundo, atendiendo con ello al comprometido fin de “procurar el bien común de todos los que d’ella se quisieren aprovechar”.

3.5 García de Llanos y los inicios de la lexicografía minera

El estudioso Gunnar Mendoza (1983: VII) afirma que es posible asignar la autoría del *Diccionario y maneras de hablar que usan en las minas al veedor y minero castellano García de Llanos*, al ir firmada por él la inédita *Relación del Cerro de Potosí, el estado que tiene y desórdenes de él*, de idéntica caligrafía.

Son pocos los datos biográficos que se conocen sobre su persona. Se ignora tanto la fecha como el lugar de su nacimiento, aunque la información

¹⁶⁷ Entre otros, cita a Moya, Euclides, Oroncio, Burgos y Ortega, cuyos textos forman parte del corpus del *DICTER*.

autobiográfica indirecta que aparece en sus escritos, si bien escasa, permite deducir que era español y, más concretamente, castellano¹⁶⁸.

Los primeros testimonios de su presencia en América datan de 1598, fecha en que Rodríguez de la Torre (*DB~e: s. v.*) lo sitúa en Charcas. Posteriormente se estableció en Potosí con el fin de dedicarse a labores mineras, si bien en el censo de vecinos y moradores de dicha villa de 1599 no aparece su nombre, tal vez por encontrarse fuera casualmente¹⁶⁹.

Según atestigua en junio de 1604 el alcalde mayor de minas de Potosí¹⁷⁰, en respuesta dirigida al virrey de Perú, García de Llanos fue nombrado veedor -“el funcionario oficial que debía asistir permanentemente dentro y fuera de la mina haciendo que el trabajo se desarrollase en condiciones materiales y funcionales idóneas para asegurar los mejores resultados” (Mendoza 1983: XII)¹⁷¹- del Cerro y minas de la Villa Imperial de Potosí, designación que el alcalde justifica

por la satisfacción y confianza que tengo de la persona y buenas partes de García de Llanos y ser como es minero en el Cerro y suficiente, ágil y de edad cual conviene para asistir en él, entrar y salir de las minas, ver y visitar las labores, amparar y favorecer los indios que en él trabajan y otras causas y consideraciones justas¹⁷².

En todo caso, su buen conocimiento de las particularidades de la materia sobre la que escribe queda avalado por el hecho de haber sido minero en el Cerro durante seis años -aproximadamente entre 1599 y 1604-

¹⁶⁸ También Alonso González (2002: 24) coincide con esta opinión: “la nacionalidad española está avalada por su cargo de veedor y hacia un origen castellano parecen apuntar las frecuentes alusiones a la realidad castellana para explicar algunos términos” recogidos en su *Diccionario*, caso de *mangas, cajones, deshacedero de hierro, harcar, huasis, labor y labores, llancana y llancar o patas*, en los que establece comparaciones con elementos de sobra conocidos en Castilla.

¹⁶⁹ En caso contrario, apunta Mendoza, habría que acortar su estancia en la zona.

¹⁷⁰ Remitimos a Mendoza (1983: XI) para ampliar esta información.

¹⁷¹ Esto incluía “mirar y visitar las labores de día y de noche”, hacer que se limpiaran los caminos de minas y labores para facilitar la salida de los indios, que no se les hiciera doblar y se les pagaran sus jornales o que no fueran maltratados.

¹⁷² Tomamos esta cita textual del alcalde mayor de minas, situada en una carta al virrey fechada en junio de 1604, a partir de la introducción de Mendoza (1983) al *Diccionario*.

lo que presupone que hubiera residido y, por tanto, conociera de primera mano las labores de Potosí¹⁷³.

Su permanencia en el oficio de veedor fue de cuatro años, hasta 1608. Su renuncia al cargo, junto a la de los veedores que lo acompañaban, tal vez se produjo como protesta ante el nombramiento, por influencia de las autoridades, de un antiguo veedor de escasa valía, ya en su momento destituido por la comisión de diversos delitos.

Las numerosas citas latinas bíblicas y de autores clásicos que aparecen en su *Relación* invitan a pensar que, o bien había cursado estudios universitarios, o era un autodidacta consumado¹⁷⁴.

Según estos datos, no es extraña la suficiencia y seguridad con que este modesto pero muy capaz veedor, que llegó a considerarse historiador en alguno de sus escritos, criticó la legislación minera de la época, especialmente la gestión del virrey don Francisco de Toledo.

Probablemente fue también autor de una *Relación* no localizada sobre Oruro, que redactaría hacia 1608 tras acompañar como asesor técnico a don Diego de Portugal, futuro presidente de la Audiencia de Charcas, en su visita a este asiento, al ser Llanos un hombre versado en las particularidades no solo técnicas, sino legales y morales de la minería en Potosí. Además de esta obra, escribió el *Cuaderno de venta de indios*, fechado hacia 1609 y anterior, por tanto, a la *Relación del Cerro de Potosí* (1610) y al *Diccionario* minero, que compondría a continuación.

Queda en blanco el lapso anterior a 1599, esto es, su nacimiento y llegada a América. El primer dato sería de especial importancia para saber la edad que tenía al comenzar su carrera de experto en minas en Potosí. Si se acepta que al ser designado veedor en 1604 era “ágil y de edad cual

¹⁷³ Saignes (1983: LXXXV) señala las referencias a creencias locales presentes en el *Diccionario* como muestra de arraigo del autor en el ambiente potosino.

¹⁷⁴ “Salta a la vista la paradoja de su calidad como minero y veedor —modestísima en la consideración social de la época— contrapuesta a su calidad de productor —con gran versación y autoridad [...]— de cuatro escritos de primera calidad e importancia sobre la materia de minas en el área de Charcas” (Mendoza 1983: XV).

conviene para asistir en el Cerro, entrar y salir en las minas, ver y visitar las labores”, debía de ser entonces tan joven como para cumplir esas tareas físicamente arduas. Por otra parte, cuando escribió su *Relación* no debía de ser tan joven como para no haber acumulado ya una vasta experiencia, versación y meditación, como resultado de aquellas otras faenas físicas.

Pocos datos se conocen sobre García de Llanos a partir de esta fecha, tal vez porque hubiese recibido del Marqués de Montesclaros algún destino en el mineral de azogue de Huancavelica.

Fernández de la Torre lo sitúa de nuevo en Potosí en 1610, año en que se documenta que recibe indios de “mita”, por lo que en esa fecha ya se habría establecido nuevamente en el trabajo de las minas en Potosí. Su pista se pierde definitivamente después de 1612, tras firmar un documento que titula “Informe sobre las protestas de los azogueros”.

Hombre cabal e íntegro, defendió una posición crítica frente a la corrupción oficial y a los agravios recibidos por los indios, temas clave del coloniaje hispánico.

García de Llanos pasará a la historia como uno de los primeros lexicógrafos de especialidad en tierras americanas con la obra que presentamos a continuación.

3.5.1 El *Diccionario y maneras de hablar que usan en las minas* (ca. 1609-11)

El *Diccionario* de García de Llanos es un subproducto de la *Relación del Cerro de Potosí*. Para su redacción debió de hacer un gran esfuerzo (Mendoza (1983: XIX), al acumular ambas obras un total de 300 páginas de caligrafía apretada en formato de 15 x 22 centímetros. De ellas, el *Diccionario* supone 49 páginas, que incluyen un índice alfabético de dos páginas y media, en un tomo de los “Papeles tocantes a las Indias del Exmo. Sr. Marqués de Montesclaros”, depositados en el Archivo del Duque del Infantado (Saignes 1983: LXXXIV).

En su calidad de consultor y asesor del marqués sobre el trabajo minero de Potosí, García de Llanos no debió de tardar mucho en componer la *Relación*, que se produjo entre 1609 y 1610 (Mendoza 1983: XXIV), y acaso también el *Diccionario*, con el fin de su utilización como fuentes de consulta en las oficinas del virreinato sobre problemas del trabajo minero en Potosí en general, y de la mano de obra en particular.

Las dificultades prácticas derivadas del uso de tecnicismos mineros en las lenguas indígenas hicieron pensar a Llanos en la necesidad de un glosario como clave terminológica ya de su trabajo en Potosí, en un principio a partir de anotaciones preliminares, que acrecentaron finalmente el diccionario minero producido en Lima. Este sirvió, asimismo, como herramienta auxiliar para comprender la *Relación*¹⁷⁵, que por su propia naturaleza incluía un número significativo de palabras y locuciones directa o indirectamente relacionadas con el trabajo minero¹⁷⁶.

En cuanto a las fuentes empleadas para la confección de este diccionario, su versión última se llevó a cabo inmediatamente después de la finalización de la *Relación*¹⁷⁷, es decir, entre 1610 y 1611, por lo que debemos considerar que el acopio de información terminológica tuvo que comenzar en Potosí paralelamente a su trabajo de minero y veedor, para continuar con sus anotaciones en Oruro y Lima.

Mendoza (1983: XXX-XXI) destaca las fuentes orales entre el repertorio de informaciones utilizadas. El conjunto de informantes estaría integrado por mineros y veedores españoles del Cerro, trabajadores

¹⁷⁵ Este hecho entra en consonancia con la mentalidad de otros autores renacentistas. Como señala Mancho Duque (2017: 550), “para facilitar la comprensión de los numerosos tecnicismos vernáculos que se acumulaban en las parcelas más heterogéneas del ámbito científico y técnico comenzaron a elaborarse repertorios monolingües, muy dependientes de determinados textos concretos, [...] hasta desembocar en la creación de auténticos glosarios”.

¹⁷⁶ Mendoza (1983: XXVII) destaca el entorpecimiento del proceso gubernativo que podía derivarse del desconocimiento o confusión de las diferentes figuras de trabajadores: *mingas*, *mitayos*, *guairadores* o *repasiris*, por citar algunos.

¹⁷⁷ Los idénticos formato y caligrafía de ambos textos y el previsible menor lapso de tiempo para completarlo así lo indicarían (Mendoza 1983: XXVIII-XXIX).

indígenas e intérpretes. Junto a estas fuentes habría otras escritas, como glosarios especializados inéditos, diccionarios generales en español o en lenguas indígenas con material terminológico minero aprovechable, crónicas históricas o relaciones administrativas.

El *Diccionario* consta de 258 definiciones que carecen de la estructura sintética esperable en un repertorio lexicográfico. Estas resultan de tipo enciclopédico, al incluir información muy variada, tanto de carácter etimológico, muchas veces acertada¹⁷⁸, como diatécnico, diatópico y de uso sobre los términos compendiados¹⁷⁹, aspecto fundamental para el buen entendimiento entre los trabajadores¹⁸⁰. Precisamente es destacable la presencia de terminología indígena¹⁸¹. A los 160 lemas o entradas de origen americano contabilizados por Mendoza sobre el total de los términos definidos, se suman otras muchas voces de procedencia quechua y aimara incluidas en cada una de las acepciones. Esto evidencia, sin duda, la convivencia entre indios originarios de diversos puntos geográficos y españoles en este enclave minero.

Una de las muestras más llamativas de la fecundidad de este intercambio no solo tecnológico, sino sociocultural, reside en la recopilación de términos mixtos, esto es, creados mediante la adición de elementos

¹⁷⁸ Esto se contrapone a la idea de las erróneas interpretaciones etimológicas observadas en los antiguos escritores de Indias.

¹⁷⁹ Sus características principales y la manera de presentar los abundantes indigenismos en él recogidos han sido analizadas en Alonso González (2002) y Cantillo Nieves (2006c).

¹⁸⁰ “El problema del entendimiento con los indígenas va a ir adquiriendo una cierta complejidad, pues de los planteamientos puramente económicos y de la sola explotación comercial de aquellas tierras, se va a pasar a la conveniencia de la incorporación. Con ello, calificados los indios como súbditos y vasallos, se iniciaba una relación muy distinta, que no podía limitarse a entenderse con ellos mediante intérpretes sino a incorporarlos también por una asimilación cultural” (Gimeno Gómez 2002: 494).

¹⁸¹ Más teniendo en cuenta, como señala Alvar Ezquerro (1987: 209), “el trasvase de términos, natural en la comunicación diaria de gentes que convivían, tardó más en alcanzar a la lengua general, y tuvo que transcurrir mucho tiempo antes de que los diccionaristas incorporaran los indigenismos a las obras generales de la lengua”.

constitutivos de dos lenguas indígenas, o bien de un formante indígena junto a otro castellano¹⁸².

En cuanto a su contenido, abarca la clasificación y tipología de los minerales americanos, el proceso de extracción y de beneficio de los mismos y la mano de obra y maquinaria empleadas para ello, así como diversos aspectos empresariales y legales vinculados con esta área especializada. Su propósito no es la plasmación exhaustiva de la nomenclatura, sino selectivo, al incluir los términos indispensables para su objetivo práctico como auxiliar terminológico en el trabajo en las minas.

Se convierte así esta obra en una compilación terminológica clave y autorizada en este período, pues no solo contribuye a la comunicación entre los mineros y a la clarificación conceptual en el trabajo administrativo ultramarino de principios del siglo XVII, sino que constituye una fuente especializada para conocer, además del estado de la tecnología americana, especialmente la andina, y las relaciones humanas en aquellas tierras, los tecnicismos propios de la metalurgia y de la minería en la época colonial.

3.6 Álvaro Alonso Barba y el beneficio de los metales americanos

Son escasos los datos biográficos que se conocen sobre este autor, reconocido a nivel mundial por su vinculación con el ámbito minerometalúrgico¹⁸³, a excepción básicamente de los que difunde en su libro, como su lugar de nacimiento, Lepe, provincia de Huelva, donde fue bautizado en noviembre de 1569.

¹⁸² Remitimos a los ejemplos recogidos en González Madariaga (2001), Alonso González (2002), Cantillo Nieves (2006c) y Cantillo Nieves (2019).

¹⁸³ Sánchez Gómez (*DB~e*) considera la obra del andaluz "la más importante aportación a la metalurgia en los más de doscientos años que transcurren desde la segunda mitad del siglo XVI hasta la segunda del XVIII y a su autor en uno de los hitos más importantes de la historia de la ciencia española y, desde luego, al más destacado personaje de esta en el siglo XVII".

Hijo póstumo de Álvaro Alonso y Teresa Barba¹⁸⁴, hacia 1588 lo enviaron, tras seguir la carrera sacerdotal, a la zona de Alto Perú, que en la actualidad abarca Perú y Bolivia. Allí se inició en el estudio de los minerales y en el tratamiento de las menas de plata, asuntos en los que profundizó en cada uno de sus destinos. En 1590 residió en Tarabuco, más tarde en Tiguanao, Chuquisaca, Lipes, Porco, Pacajes y Oruro, y en 1617 fue párroco en la provincia de Lipes¹⁸⁵.

Barba se interesó profundamente por la explotación de los recursos mineros, tanto en el aspecto teórico como en el práctico. Registró varias minas y llegó a obtener ganancias significativas de la recuperación, mediante la aplicación de sus procedimientos, de materiales desechados como inútiles por otros mineros, con lo que alcanzó una sólida reputación.

En 1624 se trasladó a la villa de Potosí solicitado por don Juan de Lizarazu, presidente de la Audiencia de la Plata, quien deseaba conocer de primera mano sus saberes y experiencias sobre el beneficio de los minerales, que recogió en un volumen, su reconocido *Arte de los metales* (Madrid, 1640).

Algunos especialistas consideran que el intenso estudio de los procedimientos metalúrgicos llevado a cabo por Barba no obedecía a un deseo de enriquecerse, sino que fue fruto de una curiosidad innata y un espíritu científico que lo empujaban a “subir más alto en la escala del saber”¹⁸⁶.

¹⁸⁴ Calvo y Sevillano (1998: 106) apuntan que su primer apellido es, por tanto, Alonso, aunque con frecuencia se cite por el segundo. Según Sánchez Gómez (DB~e), “en diversos momentos de su vida añadió alternativamente un tercer apellido, Toscano o de Garfias”.

¹⁸⁵ “Deseoso de encontrar procedimientos nuevos para el beneficio de los minerales, residió siempre en aquellas comarcas en que juzgaba tener más elementos para lograr el fin de sus investigaciones” (Carracido 1911: 355).

¹⁸⁶ “Estar autorizado por la Audiencia de la Plata para el beneficio exclusivo de un método de amalgamación y permitir a todos su uso sin estipendio alguno; poner sus vastos conocimientos a disposición de cuantos le pedían consejo sin ocultar los resultados de sus más provechosas investigaciones, y por último, después de haber ganado no pocos millares de pesos dirigiendo varios establecimientos metalúrgicos y explotando escorias de desecho compradas a bajo precio por ignorar el método de beneficiarlas, morir pobre habiendo consumido su hacienda en incesantes tentativas de nuevos modelos de beneficio y en toda empresa que ofreciese algo original; ¿no son rasgos de hermoso y sublime desprendimiento

A pesar de su avanzada edad, pidió autorización en 1649 para volver a España, con el objeto de poner en práctica sus conocimientos sobre las minas de plata en la localidad onubense de Niebla, al recibir noticias de la existencia de minerales sin explotar. Obtuvo el permiso en 1657 y desembarcó en la península, junto a dos colaboradores, expertos mineros, en 1658.

Su trabajo en España constituye, según Sánchez Gómez (1997: 194), “una transferencia e importación de técnicas ultramarinas y un proceso de innovación, en todo aquello en que aquellas se revelan escasamente útiles, y plantea asimismo la permeabilidad en las relaciones técnicas entre la metrópoli y los territorios americanos”.

A pesar de su intensa actividad recorriendo diferentes explotaciones mineras, desde la sierra madrileña a Linares, Aracena o Riotinto, Barba no consiguió resultados positivos, por lo que criticó duramente la política minera y metalúrgica de la Corona en los memoriales que dirigió al monarca entre 1659 y 1660, a quien acusó de la situación de la minería en la metrópoli¹⁸⁷. Como resultado de sus trabajos en la península compuso la obra *Relación de Riotinto*, redactada con más de noventa años y hoy perdida.

Desalentado por la escasa comprensión por parte de las altas instancias de sus numerosas propuestas de mejora¹⁸⁸, en 1660 solicitó permiso para regresar a su destino en Charcas. En un principio le fue denegada, al aducir el rey que su presencia era necesaria en España, pero se le acabó otorgando dos años después, aunque no llegó a utilizarlo por sobrevenirle la muerte en Sevilla, justo antes del embarque.

que reflejan igualmente el espíritu cristiano y científico en aquellos grados superiores en que se despoja de la codicia de todo lo mundano y terrenal?” (Carracido 1911: 356).

¹⁸⁷ Especialmente, critica la alta fiscalidad, la tradición intervencionista de la Corona, la falta de técnicos y el bajo nivel de conocimiento de los existentes, las trabas burocráticas y la escasa consideración social de la profesión minera (Sánchez Gómez 1997: 195-196).

¹⁸⁸ Entre otras, que España aprendiera de América no solo en materia técnica, sino también en legislación, medidas de carácter administrativo y adopción del modelo tributario indiano (Sánchez Gómez 1997: 197).

3.6.1 El Arte de los metales (1640)

El *Arte de los metales en que se enseña el verdadero beneficio de los de oro y plata por açogue, el modo de fundirlos todos y como se han de refinar y apartar unos de otros*, impreso en Madrid en 1640 en la Imprenta del Reino, es considerado como el único tratado metalúrgico original escrito en el siglo XVII en cualquier idioma. Es una obra americana, “redactada allí y basada en su parte práctica en experiencias plenamente indianas y que solo por razones prácticas aparece publicada en la metrópoli” (Sánchez Gómez 1997: 204).

En ella, Barba se propone plasmar una serie de innovaciones con el objeto de aumentar los rendimientos y reducir la duración del beneficio, en función de las características de los materiales. Su virtud principal es presentar sistematizados los hechos antes inconexos, además de suponer una “producción reflexiva del pensamiento cimentada sobre muy vasta experiencia” (Carracido 1911: 354).

Su reputación como la primera gran obra tras los renombrados autores del siglo XVI se evidencia en la aparición de traducciones¹⁸⁹ ya en el siglo XVII, en concreto, las versiones inglesas impresas en Londres en 1670 y 1674¹⁹⁰, junto a un par de ediciones alemanas aparecidas en Hamburgo en 1676 y 1696. Se unirían, ya en el siglo XVIII, otras tantas inglesas, alemanas y francesas, leídas con un propósito de conocimiento puro, pero también con una finalidad práctica, la misma que movió el propósito del libro: “que los mineros ilustrasen con algunas nociones teóricas el empirismo de sus manipulaciones” (Carracido 1911: 357).

Los juicios vertidos sobre este tratado, según ciertos especialistas, son superficiales. Se limitan a considerar como aportación más interesante la del

¹⁸⁹ Véase Bigelow (2015a) para el análisis de las diferencias interpretativas y algunos errores de traducción que contienen estas obras, especialmente en los casos en que Barba ha trasladado previamente un indigenismo al castellano, en un interesante un doble proceso de traducción.

¹⁹⁰ Sánchez Gómez (1997: 177) apunta el valor de este dato como muestra del adelanto de Inglaterra en cuestiones de interés metalúrgico.

beneficio de cazo y cocimiento ideado por el andaluz, que lo descubrió al calentar un poco de plata molida con mercurio en una cacerola de cobre. La originalidad de Barba, sin embargo, reside en afrontar procesos químicos concretos mediante la aplicación de aspectos tecnológicos modernos, que desarrolla en primera persona de una manera práctica.

El *Arte de los metales*, de muy larga gestación¹⁹¹, se compone de cinco libros de valor muy desigual. El primero de ellos, que trata sobre la generación de los metales y los materiales que los acompañan, revela el influjo especial de algunos de los autores que lo precedieron en la descripción de los minerales. Entre ellos se encuentra Agricola, cuyas obras inspiran algunos de sus pasajes, como se observa en el siguiente fragmento de *De natura fossilium*, que traduce:

Some whithis red as *aphrodisiace*. Some minerals are in part yellowish white as *xanthos*; in part blackish red such as the three varieties of *batrachites*. Certain black minerals have a purplish tinge, for example *alabandicus lapis*. [...] These stones occur in nature with alternating white and black bands. *Apsyctos* has a black groundmass cut by red veins while *nasamonites* has a red groundmass cut by black veins. Leek-green *heliotropios* is cut by blood-red veins. *Lapis lazuli* contains sparkling golden points of light. [...] The white groundmass of the mineral "*Egyptian agate*" is cut by black and sard-red weins according to jacchus. *Eupetalos* and *orca* [*sic*] have four differents colours: *eupetalos*, blue, flame-red, vermilion and green; *orca* [*sic*], black, dark yellow, green and white (Agricola 2004[1546]: libro I).

De blanco que tira a rojo es la *afrodisiaca*; de rojo que blanquea, el *xanto*; de negro entre rojo, la *batrachite*; de negro que tira a purpúreo, el *alabándico* [...]. Hállanse en otros diferentes colores de por sí, como las *águas*, que las ay blancas y negras, y de otros colores mezclados. El *ápsito* tiene venas rojas esparcidas sobre el campo negro, y, al contrario, está teñido de venas negras sobre su campo rojo el *nasomonite*. Tiene la *heliotropia*, en su verde bello, venas de finíssima sangre, y en los safiros, y en el *lapisláçuli* se ven de muy resplandeciente oro. Dos venas, una blanca y otra roja, discurren parallellas por la *egitilla*. Es de quatro colores el *eupátalo*: de açul, de encendido, de bermellón y de camuesa. De otros tantos se suele hallar la *oica*: roja, verde, blanca y negra (Barba 1640: fol. 36r).

¹⁹¹ Carracido (1911: 357) calcula que transcurrieron unos veinte años desde que se menciona el encargo de la obra, en 1617, hasta la comunicación de remisión del manuscrito al Consejo, fechada en 1637.

Aunque la aportación personal de Barba en este libro no es muy valiosa, “pone de manifiesto su erudición¹⁹² y su conocimiento de la realidad americana” (Portela 1983, *s. v.*). Además, deja entrever información de interés acerca sus opiniones frente a la ciencia, como su respeto por las autoridades científicas avaladas por su experiencia personal; su creencia en la observación y la experimentación como fuentes principales del conocimiento científico, y su participación de las creencias alquímicas¹⁹³ coherentes en el conjunto del sistema de saberes¹⁹⁴.

El segundo libro, el más importante de la obra, “enseña el modo común de beneficiar los [minerales] de plata por azogue, con nuevas advertencias para ello” (Alonso Barba 1640: fol. 37v). Consiste en una detallada descripción del procedimiento de amalgamación, en que cada capítulo se dedica a una de las operaciones constitutivas del mismo. Estas se acompañan de diferentes consideraciones sobre las posibles anomalías y dificultades que pueden darse, lo que convirtió este tratado en libro de cabecera para los mineros americanos, sobre todo por la sencillez con que se describen los procesos.

Su relevancia y modernidad radica en las rigurosas recomendaciones de repetición de pruebas analíticas para el control del proceso, así como para la determinación de la riqueza del mineral a partir de una muestra, con

¹⁹² Además de contemporáneos, como Agricola, Barba cita otros autores clásicos y medievales, caso de Al Razi, Avicena, Alberto Magno, Llull o Arnau de Vilanova.

¹⁹³ García Font (1974: 215-224) y Salazar-Soler (2001) amplían las ideas alquímicas presentes en la obra de Barba, como la generación y la transmutación de los metales o su simpatía o antipatía en relación con otros. Estas últimas hunden sus raíces en las de la filosofía natural, también presentes en la obra del andaluz (véase Bigelow 2015b).

¹⁹⁴ “Es en este primer libro [...] donde la presencia de las ideas alquímicas de Barba, sobre todo en lo que se refiere a la formación de los metales, su transmutación, la oposición caliente-frío y la clasificación de los productos del reino mineral, es más notable. Es quizá esta parte de la obra la que ha recibido mayores críticas, acusando al clérigo de arcaísmo. Autores modernos –como T. Platt–, sin embargo, opinan que el trasfondo alquímico resultó altamente práctico a los beneficiadores peruanos en las sucesivas mejoras y adaptaciones del uso del mercurio en la amalgamación, no solo en tiempo de Barba, sino centurias más tarde, en los siglos XIX y XX en una forma renovada de alquimia, a la par que rechazan la tradicional oposición de alquimia “precientífica” frente a química “científica”” (Sánchez Gómez: *DB~e*).

el fin de aplicar técnicas de fundición de gran exactitud que no resultarían rentables usadas a mayor escala¹⁹⁵.

En el libro tercero se expone el procedimiento de amalgamación por cazo y cocimiento descubierto por el autor en 1590, que perfeccionó con sucesivas mejoras hasta 1617¹⁹⁶ y cuya trascendencia práctica, a pesar de su originalidad y su prologada vigencia, es cuestionable, según expertos como Portela Marco (1989).

El libro cuarto se dedica al beneficio de los metales por fundición y tiene un carácter prácticamente enciclopédico. Describe con minuciosidad los distintos tipos de horno y su uso, prestando especial atención a los metales preciosos de interés para los posibles lectores, para decantarse por su fundición en los hornos de reverberación, cuyo empleo distaba mucho en esta época de ser una práctica habitual.

El quinto y último libro, de carácter práctico, se ocupa de la separación de los metales entre sí. Incluye valiosas observaciones junto a innovaciones menores, y puede considerarse como un apéndice en la línea de los libros de ensayadores o de los manuales prácticos para joyeros.

Este volumen constituye, en definitiva, una completa síntesis del conocimiento metalúrgico, incluido el americano, que se tenía en aquella época. Su mayor mérito estriba en la compilación que Alonso Barba hace de toda una serie de pequeñas y sucesivas innovaciones, surgidas de la práctica cotidiana, elevadas a la categoría de auténtica tecnología.

¹⁹⁵ "Debe hacerse notar que Barba es uno de los primeros autores que tiene en cuenta correctamente todos los factores económicos antes de decidir la posible rentabilidad de una explotación, incluyendo el precio de las materias primas, del combustible y de la mano de obra, la amortización del equipo, etc." (Portela 1983: s. v.)

¹⁹⁶ Es este "un procedimiento totalmente nuevo y original, del que todos los comentaristas coinciden en afirmar que admira por su sencillez y por la brevedad con que se conseguía extraer la plata; en el caso de los minerales de tratamiento más sencillo, los llamados pacos, tacanas o plata córnea, se hacía preciso recurrir tan solo a un cazo o caldera de cobre, mercurio y agua hirviendo, eliminándose así el recurso a cualquier otro ingrediente y solo en los minerales de más difícil amalgamación, como los sulfuros o los negrillos no sometidos previamente a tostación se hacía preciso añadir otros materiales, como sal, alumbre, caparrosa o agua fuerte" (Sánchez Gómez: DB~e).

4 EL LÉXICO CIENTÍFICO-TÉCNICO DE ESTOS TRATADOS

4.1 El romance como medio de divulgación científica

El Humanismo, surgido en la Italia quattrocentista, proponía el manejo de la lengua latina entre los cultivadores de las ciencias y las letras, en un intento por depurar el deteriorado latín procedente de las obras doctrinales medievales y por resucitar y ensalzar la lengua usada por los escritores clásicos.

Pero, por otro lado, el entusiasmo nacionalista que acompañó la creación de los Estados modernos demandaba el uso y perfeccionamiento de las lenguas nacionales, y algunos de sus cultivadores propugnaban “la excelencia de la lengua vulgar, depurada con exquisita selección de sus recursos” (Menéndez Pidal 1999: 3).

Es en este marco cultural del humanismo científico en el que se inserta la ciencia desarrollada en estos momentos en España. También a ella le afecta esta pugna, ya que la lengua latina y el romance habían sido empleados, hasta ese momento, en ámbitos diferentes¹⁹⁷.

Hay que tener en cuenta que el latín fue la lengua de la ciencia desde la Antigüedad clásica, a través de la Edad Media, hasta llegar al Renacimiento. En ese momento empezó a competir con las lenguas vulgares (Gutiérrez Rodilla 1998: 46) gracias a los influjos de las corrientes ideológicas italianizantes y el erasmismo, favorecedor de las lenguas

¹⁹⁷ “Había una especie de pacto tácito, porque el castellano se utilizaba en la poesía, la predicación, la administración, cada vez más en la enseñanza, pero el latín era la norma, al menos teórica, en la Universidad, la teología, la filosofía o las ciencias” (Montero Cartelle 1989: 31).

vernáculos, así como por el afianzamiento de una valoración de lo natural como la mejor manera de expresarse, y de las que el castellano constituyó un importante instrumento.

El hecho es que, en el intento de hacer accesible la ciencia a todos, se reconoce la conveniencia de usar el castellano como lengua propia de la literatura científica, incluso en marcos más teóricos. Por ello, se convierte en tarea humanista asegurar una óptima divulgación del saber a otros, lo que obliga al uso del vulgar, que sin duda se adapta mejor a los posibles receptores de esta literatura.

En efecto, los destinatarios, personas con inquietudes y curiosidad científica, pero no necesariamente universitarios ni conocedores del latín, tenían una necesidad urgente de esos saberes para el ejercicio adecuado de su profesión (Flórez 2001: 32). Por ello se reservó el uso de esta lengua, que imposibilitaba el acceso a las técnicas a una amplia mayoría de personas, para la universidad, los textos universitarios especializados o como vehículo de intercambio internacional entre especialistas.

El hecho de que una parte importante de la ciencia anterior se escribiera en latín o, en ocasiones, en griego conllevó un notable esfuerzo por parte de algunos autores para trasladar los contenidos de la literatura científica al castellano, lo que comportó un espectacular enriquecimiento del español áureo, así como su estudio, cultivo y perfeccionamiento (Mancho Duque (2004; 2005c; 2017)¹⁹⁸.

Las actuaciones de Felipe II también contribuyeron a enriquecer la lengua gracias al “romanceamiento de las ciencias”. En la Academia de Matemáticas que él mismo estableció en la corte “ordenó que todas las enseñanzas se diesen en lengua vulgar. [...] Las universidades podían seguir

¹⁹⁸ También las traducciones de textos científicos y técnicos “contribuyeron a afirmar y fortalecer la conciencia lingüística española del Siglo de Oro”. Gracias al ideario estilístico impulsado por autores como Valdés o Garcilaso, los profesionales de esta tarea en la segunda mitad del XVI “comprendieron que no solo debían intentar verter fielmente los contenidos en relación con sus originales, sino remodelarlos en un castellano caracterizado por la sencillez, claridad, precisión y sutileza” (Mancho Duque 2005a: 265).

con su tradición latinista, pero una fundación nueva no debía imitarlas” (Menéndez Pidal 1999: 31).

En efecto, la monarquía española

apoya y favorece el cultivo de unas disciplinas novedosas, que no se ajustan a los cánones estrictos de los planes de estudio universitarios, pero que proporcionan respuesta a acuciantes y generalizadas demandas sociales y, por lo mismo, se manifiestan como absolutamente prioritarias para el desarrollo económico y la modernización de una sociedad en expansión (Mancho Duque 2001: 47).

El monarca recomienda y favorece el uso del castellano en los temas científicos en un momento en que la lengua se encuentra en plena revolución, y se apuesta por el romance, como sostiene Riera (1999), como opción social, lingüística y política no casual, sino clara y deliberada.

La conjunción de estos factores conduce a un cierto sentimiento de nacionalismo lingüístico, compartido por otros países europeos, que lleva a ensalzar a la nación que expresa temas nobles en su idioma propio (Mancho Duque 2004: 311).

Asentada la opción del vernáculo, que muchos autores utilizaron con gran claridad y sencillez expositiva por su valor pedagógico, el principal problema que se planteaba tanto a los cultivadores de la ciencia como a los artífices prácticos, era la gran abundancia de vocablos técnicos contenida en este tipo de literatura, que hasta el momento habían sido expresados en latín, y en cuyo traslado al castellano los traductores pusieron todo su empeño¹⁹⁹. Otra circunstancia era la creación de nuevas realidades que había que nominar directamente en castellano con vocablos novedosos, o bien mediante el recurso a la neología de sentido o al uso de la metáfora²⁰⁰.

¹⁹⁹ Para ello, había que superar diversos escollos, que se resolvían suprimiendo o añadiendo términos y frases y adaptando expresiones populares o giros de la lengua hablada, en unas traducciones cuyo número se incrementa de manera notable en el Quinientos (Mancho Duque 2005c: 35-39). A esta dificultad se sumaba la voluntad de fidelidad al estilo del original, que hiciera posible percibir la traducción “como una obra originariamente escrita en la lengua de llegada” (Mancho Duque 2015: 112).

²⁰⁰ “Hay que subrayar que escribir en vulgar acerca de problemas científicos resultaba a menudo mucho más difícil que hacerlo en latín adocenado, por la necesidad de ir creando una terminología inexistente en lengua vulgar” (López Piñero 1979: 140).

En numerosas ocasiones, la dificultad que entrañaba la creación de un léxico nuevo condujo a una adaptación de las denominaciones griega, árabe o latina, que se glosaba mediante una perífrasis para facilitar la comprensión, o al recurso a la analogía, si no se encontraba un vocablo adecuado para designar determinados conceptos²⁰¹.

Aunque a veces todo esto provocó cierto confusionismo en los primeros tratados científicos en romance²⁰², es así como tiene lugar la entrada de todo un nuevo caudal léxico que ennobleció la lengua española del momento.

De este modo se acuñaron los más tempranos tecnicismos de estas disciplinas en castellano, cuyos contenidos se vertieron en una nueva lengua diferente de las que antes habían moldeado los conceptos, y que vemos reflejados en las obras escogidas para este trabajo en forma de voces especializadas.

4.2 El lenguaje científico-técnico

Los autores de los textos escogidos para la elaboración de esta tesis son notorios representantes de la literatura científica renacentista, cada uno de ellos en su ámbito concreto.

Como afirma Gutiérrez Rodilla (1998: 20), el lenguaje científico y técnico

²⁰¹ Mancho Duque (2017: 547-548) detalla la frecuencia con la que, para aclarar conceptos que resultan a un tiempo nuevos y oscuros en castellano, se recurre en la prosa científica renacentista a “glosas explicativas para los términos, a los que se les proporcionaba, a veces, equivalentes en la lengua estándar [...]. Del mismo modo se utilizan estructuras léxicas bimembres de carácter sinonímico, los conocidos como dobles léxicos, formados por dos elementos conectados mediante la conjunción *y*, o la *o*. En algunas circunstancias la adición del segundo podría deberse a una finalidad divulgativa, para hacer más comprensible el primero, representado bien por un término culto o vocablo novedoso”.

²⁰² “Fueron factores determinantes en esta situación la rapidez con la que se sucedían los nuevos descubrimientos, que imposibilitaba una creación lingüística creada al unísono, así como la falta de comunicación entre los profesionales de cada ciencia, que impedía la creación de un léxico homogéneo” (Gutiérrez Rodilla 1998: 68).

es todo mecanismo utilizado para la comunicación, cuyo universo se sitúa en cualquier ámbito de la ciencia, ya se produzca esta comunicación entre especialistas, o entre ellos y el gran público, sea cual sea la situación comunicativa y el canal elegido para establecerla.

El fin más importante de esta variedad de discurso es la transmisión de conocimientos. Además, es importante tener en cuenta quiénes aplican esta modalidad discursiva, ya que, según Pierre Lerat, el hecho de que un determinado grupo social utilice un arquetipo determinado de sistema lingüístico lo convierte en lenguaje específico de ese grupo social, que puede ser un conjunto de profesionales de la ciencia²⁰³.

También cabría señalar que este lenguaje consta de una serie de expresiones que constituyen la terminología manejada en cada ciencia, junto a otros procedimientos que, en su conjunto, identifican un discurso, ya sea escrito u oral, como científico²⁰⁴.

Se ha señalado que, aunque en las obras de carácter científico-técnico aparecen rasgos morfológicos y sintácticos que son por sí mismos suficientemente declarativos de esta variedad textual, no son lo más importante como atributos distintivos, sino que, realmente, “la caracterización del lenguaje científico y técnico viene dada por su léxico” (Calonge 1995: 175)²⁰⁵.

Especialmente es en este nivel en el que se busca la precisión, mediante el intento de impedir fenómenos como la sinonimia, la polisemia

²⁰³ “Las lenguas especializadas no son subsistemas lingüísticos autónomos sino usos socialmente normalizados de varios plurisistemas” (Lerat 1997: 25).

²⁰⁴ “Desde el punto de vista lingüístico una terminología no se presenta a primera vista como un conjunto de nociones, sino como un conjunto de expresiones que sirven para denominar en una lengua natural las nociones que forman un área de conocimientos muy generalizada. Dichas expresiones pueden ser estrictamente lingüísticas (palabras o grupos de palabras), estrictamente extralingüísticas (elementos ajenos al alfabeto) o mixtas” (Lerat 1997: 17). Gutiérrez Rodilla (1998: 85) define este vocablo como “el conjunto de todos los términos que se utilizan en un dominio científico o técnico determinado”.

²⁰⁵ También Fernández Sevilla resaltaba este aspecto (1974: 120-121). De hecho, autores como Montalto Cessi opinan que los lenguajes específicos “se rigen por las mismas reglas normativas de la lengua estándar, y están dotados de todas las potencialidades de naturaleza léxica, fonética, morfosintáctica y textual de la lengua común. [...] No hay divergencias entre lengua general y lengua de especificidad, aunque esta última presenta cuestiones específicas recurrentes” (Montalto Cessi 1998: 102).

o la homonimia, con el objeto de evitar posibles confusiones, aunque esto no siempre resulta viable; neutralidad, escogiendo, a ser posible, términos carentes de connotación afectiva de cualquier tipo, y concisión o “economía semántica”, consistente en emplear, en lo posible, una única palabra o locución para referirse a una frase completa, aunque sin perjudicar una transmisión clara del conocimiento (Gutiérrez Rodilla 1998: 30-36).

El hecho es que este conjunto de vocablos se diferencia del común en que no puede ser descifrado por todo el mundo²⁰⁶, sino que posee un componente significativo que hace que solo los expertos en cada ámbito de la ciencia puedan desentrañarlo.

Por todo ello, goza de una relevancia especial que justifica que en él centremos nuestro siguiente apartado.

4.2.1 Los tecnicismos

La parte más importante del discurso especializado la constituye el léxico científico y técnico, cuya especificidad se produciría “solo por la eliminación en su empleo de cualquier posibilidad significativa que no sea la deseada o la requerida en la oportuna utilización del vocablo, buscado o creado arbitrariamente” (Calonge 1995: 177).

Estos términos²⁰⁷ se caracterizan por su capacidad para ser explicados como “denominación de conocimientos” (Lerat 1997: 22),

²⁰⁶ Hay que tener en cuenta los diferentes niveles de especificidad que establece Gutiérrez Rodilla (1998: 106), que oscila desde el léxico especializado banalizado, caso de *sal* o *estómago*, hasta el léxico ultraspecializado, de uso exclusivo de los especialistas en un área, pasando por el especializado de tronco común, que conoce un hablante como usuario, donde figuran términos como *diurético* y el fundamental o básico, utilizado por los estudiantes de Bachillerato en sus materias, en el que se insertan términos del tipo de *coseno* o *leucocito*.

²⁰⁷ “Mientras que algunos creen que lo que predomina en el léxico científico son los sustantivos y verbos, siendo contados los adjetivos y adverbios, otros creen que son el sustantivo y el adjetivo los que alcanzan una frecuencia más elevada de uso, pues el verbo desempeñaría frecuentemente un mero papel de conector modal entre el sujeto y el objeto. Nosotros creemos que, efectivamente, existe un predominio de las formas nominales, que

además de tener un espacio delimitado en el discurso y, esencialmente, una “relación biunívoca entre una palabra o grupo de palabras y una definición especializada” (Lerat 1997: 48).

Serán vocablos técnicos en la medida en que de ellos haga uso un especialista en un campo científico, y le dé un valor inequívoco dentro de esa ciencia, ya sea compartido por todos los especialistas que la componen o por una sola persona que le da ese nombre y explica qué concepto designa con cada término²⁰⁸.

Otros atributos caracterizadores de este tipo de nomenclatura son su tendencia a ser internacional y su capacidad de influir y dejarse influir por la lengua coloquial, junto al hecho de poder cambiar sus formas y significados según la variabilidad de los conceptos científicos, de modo que muchos de sus términos tienen un período de vida limitado (Gili Gaya 1964: 271-273).

El requisito de precisión hace que deban cumplirse una serie de condiciones en ellos, tales como que su significado esté preestablecido, que sea monosémico y que la relación que se establece entre los términos de un sistema sea la misma que se dé entre los conceptos, al ser considerados estos como integrantes de un sistema donde cada elemento mantiene unas determinadas relaciones con los demás (Gutiérrez Rodilla 1998: 90-91).

De acuerdo con las características expuestas, hemos extraído los términos técnicos insertos en los tratados seleccionados para este trabajo, cuyas características veremos a continuación.

4.2.2 El reflejo de la tradición alquímica en los textos minerometalúrgicos

cuantitativamente constituyen el mayor porcentaje de tecnicismos” (Gutiérrez Rodilla 1998: 37-38).

²⁰⁸ “La diferencia básica entre unos y otros se encuentra en que los vocablos pertenecientes a la lengua propiamente dicha tienen valor real dentro de ella y son patrimonio de todos sus hablantes, es decir, son la lengua en sí misma, mientras que los significantes correspondientes a campos especializados solo significan dentro de un sistema y no tienen sentido más que para los conocedores de ese sistema, no son patrimonio de la comunidad lingüística” (Calonge 1995: 177).

En esta literatura concreta encontramos huellas de diferentes tradiciones culturales anteriores a esta centuria, que repercuten en su léxico. En relación con la metalurgia, existe un vínculo notable tanto con la filosofía natural como con la tradición alquímica anterior, precedente de la actual química, que influye en su vocabulario.

La terminología química –como cualquier otra terminología– es un sedimento histórico que contiene referencias a los distintos momentos de la historia de la ciencia. Los términos que emplean los químicos en la actualidad han sido acuñados en diversas épocas y en el marco de diferentes sociedades y culturas. Por ello, no se ajustan a un único criterio y presentan diversos fenómenos semánticos, como la sinonimia, la polisemia o el cambio de significado, que dificultan la comunicación (Bertomeu y García 1999: 27).

Para el estudio de esta terminología es imprescindible conocer la historia de estas técnicas y del lenguaje usado en ellas, ya que todavía hoy se conserva alguna denominación cuyo origen radica en el arte hermético, a su vez, heredero de algunas de las ideas de los filósofos griegos.

Estos, que concebían la naturaleza en constante transformación, entendieron que la materia estaba compuesta por cuatro elementos: fuego, aire, agua y tierra, cuya diferencia radicaba en las dos cualidades poseídas por cada uno de ellos: calor, frialdad, humedad y sequedad, según enunció Empédocles en el siglo V a. C. También fueron influyentes las teorías aristotélicas sobre las exhalaciones vaporosas que generaban metales y minerales en el interior de la tierra y que, por influjo de los astros, maduraban hasta convertirse en oro o en plata, proceso que los alquimistas creyeron poder imitar y acelerar en sus laboratorios (Priesner, *s. v. mercurio*).

La huella de la Filosofía natural es apreciable en algunos de los términos registrados en nuestro corpus²⁰⁹, especialmente los que tienen que ver con los cuatro elementos –*ácueo*, *acuosidad*, *acuoso*, *aguanoso*, *térreo*,

²⁰⁹ También en algunas de las ideas sobre la amalgamación expresadas por Barba, como concluye Bigelow (2015b). Para conocer la influencia de esta disciplina en el léxico de otros ámbitos, como los de la astronomía y la destilación, puede consultarse el trabajo de Cantillo Nieves y Gómez Martínez (2006).

terrestre, terredridad-, sus cualidades *-caliente, calor, frialdad, frío, humedad, húmedo, seco, sequedad-*, los cambios físicos que se operan en los cuerpos *-densidad, raridad, sutilidad-* o la afinidad entre ellos, como *antipatía* y *simpatía*, muchos de los cuales heredará la alquimia en sus planteamientos²¹⁰.

Las teorías sobre la materia de estos filósofos fueron recogidas y adaptadas por los alquimistas griegos (Castillo Martos 1992: 34), quienes pretendieron, a partir de la modificación de las proporciones de las cualidades de los cuerpos, conseguir la transmutación de los metales de bajo precio en oro (Esteva de Sagrera 1991: 30). A este objetivo añadieron, ya en la Edad Media, el “regreso a la materia original de cualquier sustancia” mediante el uso del fuego, que, “en fases sucesivas, hacía salir del vaso las sustancias volátiles, mientras dejaba las partes térreas depositadas en el fondo”, de manera que “la recombinación de los cuatro elementos en equilibrio perfecto conducía a la obtención de un cuerpo no corruptible, llamado *elixir*” (Rey Bueno 2002: 12).

Según costumbres ancestrales, los alquimistas habían desarrollado numerosas prácticas en la creencia de que, acompañándolas de fórmulas mágicas o invocaciones, podían intervenir en los procesos materiales si la conjunción de los astros les era propicia. Por ello, en los textos de tradición alquímica se utiliza un lenguaje deliberadamente oscuro, no solo por las razones económicas y sociales que se suelen aducir, sino también, en ocasiones, por existir un cierto temor de Dios, al considerar que esta ciencia tenía algo de divino (Crosland 1962: 51). Otros estudiosos unen a esto la necesidad de mantener en secreto todas estas “revelaciones”, que solamente debían ser conocidas por los adeptos²¹¹.

²¹⁰ Por ejemplo, la voz *simpatía*, que “ocupa, en la alquimia, un lugar preponderante por diversas razones. En ella se basa la relación recíproca entre planetas y metales. Por ella se determinan los tipos de reacción de las uniones químicas y el momento oportuno para realizarlas [...]. De la noción de *simpatía* nació el concepto de afinidad química” (Priesner, s. v.).

²¹¹ García Font (1976) apunta la creencia de que la revelación de los conocimientos alquímicos, considerados sagrados o sobrenaturales, podía ser castigada por el hombre o

Otro problema existente en esta terminología eran los frecuentes errores de copia y traducción de los textos, en especial los provocados por cambios semánticos, ya que un mismo vocablo podía tomarse en sentidos diferentes de una cultura a otra. Estos fallos de transmisión eran especialmente recurrentes en los manuscritos alquímicos, como consecuencia de las copias adicionales que debían efectuarse por su cercanía a hornos y líquidos corrosivos, que podían destruirlos o alterarlos, por lo que los errores se multiplicaban (Crosland 1962: 53-58).

Pero, sin duda, la mayor dificultad que plantea este tipo de literatura estriba en el constante uso de analogías y alegorías por parte de los artífices. En ellas, aparecían diferentes animales y personajes como símbolos de minerales o paralelismos entre las uniones sexuales y los procesos alquímicos, donde el oro o el mercurio eran el hombre y la plata o el azufre la mujer. Además, se establecía una semejanza entre los siete metales conocidos hasta el momento y la luna, el sol y los planetas²¹², firmemente instituida desde 800 o 900 años antes de Cristo a partir del criterio principal del color -así, el oro era el sol, la plata la luna, o el hierro Marte-, pero también se tuvieron en cuenta otras propiedades²¹³.

Otra dificultad añadida fue el uso de símbolos convencionales, distintos en cada autor y muchas veces arbitrarios. Su objeto difería del actual, consistente en ofrecer el mayor número de información en una simple fórmula (Bertomeu 1999: 70).

por los dioses. “El lenguaje químico de la época se resiente de estas ideas teóricas; es simbólico y voluntariamente obscuro. Se describen en sus obras más bien las *operaciones* que sus resultados y frecuentemente en forma de sueños y visiones, en los que las sustancias vienen representadas por formas humanas” (Meyer y Olmer 1953: 13).

²¹² “Notorio es a las personas que leen la ciencia de la astrología, y al común averlo oído de las tales personas, que los metales son sugetos a los siete planetas: el oro a el Sol, y la plata a la Luna, y el cobre a Venus, y el plomo a Saturno, y el yerro a Marte, y el estaño a Júpiter” (Santiago 1598: fol. 55r).

²¹³ De todos modos, Bertomeu y García (1999: 44) aclaran que, con el descubrimiento de nuevos metales, esta asociación comenzaría a debilitarse, al mismo tiempo que se abandonaban las teorías que conectaban los objetos terrestres a los celestes.

Además, cada autor tenía prácticamente su propia nomenclatura, con lo que un mismo concepto podía designarse, en ocasiones, “mediante más de sesenta significantes diferentes” (Bertomeu y García 1999: 51). Por otro lado, los vocablos pertenecientes al lenguaje común no solían emplearse como tales, sino en otro sentido. Por ejemplo, *agua* servía para designar cualquier sustancia líquida, como podía ser el mercurio, o un disolvente, donde, paradójicamente, cabía incluso el fuego. En el caso contrario, se llegaba a utilizar un mismo término para nombrar varias sustancias diferentes, lo cual añadía confusión a la terminología existente²¹⁴.

El resultado de estos procedimientos era contrario a las exigencias del lenguaje científico, pues confundía y desconcertaba a lectores no instruidos en la materia (Crosland 1962: 16-42).

Por tanto, para poder comprender estos textos, era y sigue siendo muy necesario leer y familiarizarse con los términos. Las diferencias entre el lenguaje empleado en cada autor fueron, al mismo tiempo, su fuerza y su debilidad, ya que, como consecuencia de su ambigüedad y polivalencia, los artífices no eran tomados en consideración.

El modo de denominar las sustancias se basó desde la Antigüedad en propiedades físicas, como podían ser el color, el olor, el sabor, la consistencia, su uso o su modo de preparación, aunque también se puso nombre a procesos o utensilios teniendo en cuenta artes cercanas²¹⁵, procedimientos designativos que ni han sido iguales en todas las épocas ni utilizados con la misma intensidad.

²¹⁴ “Muchos términos utilizados por los primeros cultivadores de la química tenían un significado ambiguo y podían designar un gran número de sustancias diferentes. La expresión *aqua fortis* (agua fuerte), que hoy continuamos utilizando para designar el ácido nítrico, fue empleada en otros momentos para nombrar también el “espíritu de vino” (alcohol) o la sosa cáustica en disolución” (Bertomeu y García 1999: 50).

²¹⁵ “The technical origin of chemical terms applies not only to substances but equally to processes, and household terms as well as those used in metallurgical and other arts came to be applied to chemistry. [...]. The result of the development of iatrochemistry in the sixteenth century by Paracelsus and his followers was [...] to influence chemistry to the extent of producing several generations of distinguished pharmaceutical chemists and physicians [...]. With chemistry and pharmacy so closely connected, another influence was added to chemical terminology” (Crosland 1962: 65-66).

También se dio cierta confusión debido a la evolución del significado de algunos tecnicismos en las diferentes épocas. Esto constituyó uno de los mayores obstáculos en esta nomenclatura a finales del XVI, especialmente cuando los trabajadores técnicos intentaron conciliar sus conocimientos prácticos con los textos que les llegaron de la Antigüedad²¹⁶.

En los textos que nos ocupan, especialmente en Pérez de Vargas y Alonso Barba, se hallan diversos testimonios léxicos de la influencia de la alquimia en estas artes. Así, registramos términos referidos a operaciones o procesos metalúrgicos que hunden sus raíces en esta antigua arte, como *decocción, digerir, digestión, disolución, disolver, expresión, inceración, incerar, indigestión, putrefacción, solución, transmutación o trituración*, a partir de los cuales se generan ciertos *espíritus* o *exhalaciones*. También se heredan del arte hermético las designaciones de algunos metales *-sol, luna, mercurio-*, y composiciones o preparados, caso de *elixir, oro potable* o los sinónimos *barro del saber, lodo del saber* y *lodo sapiencie*.

La afinidad de unos materiales con otros se expresa en los textos estudiados mediante sustantivos como *concordancia, antipatía* y *simpatía*, procedentes de la filosofía natural, y sus propiedades con adjetivos como *concordante, digesto, expresorio, feculento* o *indigesto*, muchos de ellos metafóricos.

En el siglo XVIII, con la llegada de la química como tal, y gracias a los esfuerzos realizados por fijar su vocabulario, la alegoría dejó paso a la exactitud en los términos.

²¹⁶ "There are other terms where it is easier to see a gradual development of meanig [...]. Such terms include *alcohol, calx, salt* and *vitriol*. That the change of meanig was a very slow process can be illustrated by the story of the word *alcohol*. Originally [...] a fine black powder, particulary black antimony sulphide. This meanig was generalized so that alcohol came to mean any very fine powder. Finally there arose the meaning of an impalpable spiritous substance as exemplified by spirit of wine. Of these four meanings the last was common by the sixteenth century and yet the other meanings still persisted" (Crosland 1962: 107). Terreros define *alcohol* como "un polvo muy sutil, y casi impalpable, y lo segundo por el espíritu de vino, tan sutil a fuerza de destilaciones, que no queda parte alguna flemosa". Bertomeu y García añaden, como voces cuyo significado evoluciona en el siglo XVIII, *antimonio* y *arsénico* (Bertomeu y García 1999: 57).

A partir de esa época, este lenguaje se fue aproximando, de manera progresiva, a las características del que hoy conocemos como científico. Su terminología fue precisándose con la normalización de la nomenclatura química que, a finales del XVIII, llegó de la mano de Lavoisier, y que se consolidaría en la obra de Proust²¹⁷.

4.3 La terminología de estos tratados

Los autores de los tratados que analizamos utilizan un vocabulario especializado en lengua castellana que pretende ser suficientemente claro, con el fin de hacerlo accesible a los trabajadores de las minas y a los beneficiadores de metales y minerales, así como a plateros y lapidarios. Esto se constata en las definiciones que muchas veces ofrecen junto a la terminología específica, o bien mediante el recurso a equivalencias o a dobles sinónimos²¹⁸.

A continuación, presentamos los datos extraídos del análisis realizado en sus vertientes categorial, semántica, etimológica, morfológica y cronológica.

4.3.1 Clasificación categorial

Las categorías gramaticales mejor representadas en este tipo de literatura son, sin duda, sustantivos y verbos, seguidos de adjetivos, y donde prácticamente se encuentran ausentes los adverbios²¹⁹. Además, registramos un número elevado de unidades pluriverbales con valor sobre todo

²¹⁷ Véanse los trabajos de Garriga Escribano (1996) y (1998).

²¹⁸ El uso de este tipo de mecanismos clarificadores es frecuente en la prosa técnica del XVI, según se recoge en Mancho Duque (2017).

²¹⁹ Cabré (1992: 166) resalta que, si ya en el léxico común la proporción de unidades que pertenecen a una u otra categoría gramatical es manifiestamente diferente, en el caso de los términos de especialidad este desequilibrio es aún más visible, al ser la cantidad de sustantivos “desproporcionadamente alta” en comparación con las de adjetivos o verbos.

nominal, aunque también hallamos muestras con valores verbales, adverbiales y adjetivales.

El conjunto de sustantivos se acerca al millar de unidades²²⁰, y representa un 60,6% del total de los tecnicismos vinculados con las actividades mineras y metalúrgicas. Estos componen, por tanto, la categoría predominante en la terminología del ámbito minerometalúrgico, donde designan metales, minerales, sustancias, procesos, características, aparatos e instrumentos, localizaciones o profesiones relacionados con el mismo.

La nómina de términos pertenecientes a esta categoría gramatical es la siguiente: *accidente, aceche, aceite, acendrador, acera, acerado₂, acero₁, acero₂, achura, acuosidad, adobera, adustión, afinación, afinador, afrodisíaca, afronitro, ágata, agua, aguardiente, aguja₁, aguja₂, aiciri, alabándico, alabastro, alambique₁, alambique₂, alambre, albayalde, alcohol, alcrebite, alcribís, aleación, aljófár, almádena, almadeneta₁, almadeneta₂, almagra, almagre, almártaga, almohatre, almoraza, alquimia, alquimista, alquitara, aludel, alumbre, alzaprima, amalgama, amatista, ámbar, amianto, amistad, amojonamiento, amoladera₁, amoladera₂, amoladura, ampelita, ampolla, anafe, anco, anquería, antimonio, antipatía, añadidura, apartador, apartador, apartamiento₁, apartamiento₂, apartamiento₃, apiri, aplomado, ápsito, aquíjado, arcilla, argentería, argentero₁, argentero₂, argentifodina, argento, arsénico, artífice₁, artífice₂, asbesto, asfalto, asiento₁, asiento₂, asiento₃, asiento₄, asiento₅, asperón, áster, astilla, ataujía, atíncar, atizador, atutía, auricalco, aurífice, avemaría, aventador, ayuda, azabache, azarcón, azófár, azogue, azoguero, azufre, azul, baja, balaje, baño₁, baño₂, baño₃, barbacoa, barquín, barra₁, barra₂, barredero, barreno, barreña, barreta₁, barreta₂, barretero, barretón, barriga, barrueco, batán, batea, batihoja, batraquita, beneficiador, beneficio₁, beneficio₂, beneficio₃, bermellón, besí, betún, bezoar, bisel, bismuto, bitoque, blandura, blanqueador, blanquimiento, boca, bocado, bodrite, bol, bolarménico, bolarmeno, bollo, bolsa, boquina, bórax, bórea, braguetilla, bramadero, bronce, bufada, buitrón₁, buitrón₂, buitronada₁, buitronada₂, buril, burilada,*

²²⁰ El recuento de los mismos asciende a 971 unidades.

buscador, cabeza₁, cabeza₂, cabeza₃, cabezal, cabujón, cache, cacilla, cadena, cadmía₁, cadmía₂, caja₁, caja₂, cajón₁, cajón₂, cal, calamita, calcanto, calcedonia, calcina₁, calcina₂, calcinación₁, calcinación₂, calcitis, calda, caldera, calera, calero₁, calero₂, calichal, callana, callapo₁, callapo₂, calor, calzado, cámara, camisa, campana₁, campana₂, canal₁, canal₂, canaleja, canaleta, canaleta, cancha, candelacamayo, candelero₁, candelero₂, cantera, cañón₁, cañón₂, cañón₃, capa₁, capa₂, caparrós, caparrosa, capataz, capellina, capelo, caperuza, caperuzón, capilla, capillo, cárabe, caramida, carbonilla, carbunclo, cardenillo, cargador, caspa, castillo, cata, cateador₁, cateador₂, catino, catino, cava, cebillo, cedazo, ceja, cendra₁, cendra₂, cendrada₁, cendrada₂, cendrada₃, cendrada₄, cendrada₅, ceniza, cepa, cercador, cernada, cerúleo, cerusa, chacana, chacaneador, chacaneo, chacorrusca, chasqui₁, chasqui₂, chiflón₁, chiflón₂, chile, chimenea, chúa, chumacera, chumbe, ciano, cibairo, cigüeñuela, cimba, cimentación, cimient₁, cimient₂, cinabrio, cincel, cinericio, cique, circana, coagulación, coba, cobertera, cobertor, cobre, cobriza, cobrizo, cocha, cochizo₁, cochizo₂, cocimiento₁, cocimiento₂, cocimiento₃, coco, cola, comba, combustión, comereanco, compañía, concha, concho, concordancia, condensación, confrustañó, conquites, consumo, contrapirca, contraste, copaquira, copela, coral, cornalina, cornamusa, corpa, corpería, cotama, cote, coya, cráticula, crazada, cremabilidad, crestón, criadero, crisocola, crisol, crisólita, crisólito, crisopacio, cristal, crucero, crudío₂, cuadro, cuadro, cuajo, cuchara, cucharón, cuello, cuerpo, culata, cumbre, cuña, cuño₁, cuño₂, cupro, cureña, curiquijo, dado, damasco, decaída, decocción, dedal, densidad, derecera, desangradera, desazogadera₁, desazogadera₂, descubridor, desmonte, destilación₁, destilación₂, destilador, destilatorio, diafanidad, diafriges, diamante, digestión, dineral, disolución, dobla₁, dobla₂, doblete, dorado₃, dorador, dragón, ductibilidad, dureza₁, dureza₂, egitilla, eje, electro, elixir, emblanquimiento, embutidera, encaje₁, encaje₂, encierro, encrespadura, encrespo, encuadernación, enemistad, engaste₁, engaste₂, ensayador, ensayamiento, ensaye₁, ensaye₂, ensaye₃, ensayo, entallador, entalle, era, erugo, escalentador, escama, escoria₁, escoria₂, esmalte₁, esmalte₂, esmeralda, esmeril, esmici, espejado, espetón, espina, espinela, espíritu, espodo, espuma, estaca, estacado, estañero, estaño, estibio, estomoma, estribo, eupátalo, exhalación₁, exhalación₂, expresión, exprimidero, familia, farellón,

fibra, fineza, flema₁, flema₂, flete, flor, follete, fondo₁, fondo₂, forja, fragua, frialdad, fricación, frontón, fruslera, fuele, fundamento, fundición₁, fundición₂, fundidor, fusión, fuslina, gabarro, gagate, galactita, galena, galga, galpón, garabato, garfio, garnato, geoda, gito, gloma, grabadura, grafio, granalla, granate, grano₁, grano₂, grano₃, granza₁, granza₂, grasa, grasor, gratagujas, greda, greta, grosedad, grosura, guaira, guairachina₁, guairachina₂, guairador, guairana₁, guairana₂, guarda, guarnición, guasca, guasi, guía, guijo₁, guijo₂, guindaleta, hachuela, halinitro, harina, hebra, heliotropia, hematites, herrería, herrero, herrumbre, hez₁, hez₂, hierro, hilera, hilo₁, hilo₂, hisopo, hogar, hoja₁, hoja₂, hombro, hormiguillo, hornada, hornaza, hornilla, hornillo, horno₁, horno₂, horrura, humedad, humero, hundidor, hundimiento, hurgonero, impuridad, inceración, incorporación, incorporo₁, incorporo₂, indigestión, infusión, ingenio, intervenio, iris, jaboncillo, jacinto, jalamina, janto, jaspe, jibia, jugo, junta, labor₁, labor₂, labor₃, labor₄, labor₅, laborcilla, labrado, lagar, laguna, lama₁, lama₂, lamero, lámina, lapidario, lapislázuli, lápiz, laque, latón, lavadero₁, lavadero₂, lavadura₁, lavadura₂, lavatorio, lejía, leva₁, leva₂, ley₁, ley₂, licor, lienzo, liga₁, liga₂, liga₃, limadura₁, limadura₂, limpieza, lis, litargirio, llamadera, llamador, llamamiento, llampo, llancana, llimpi, llipta, lodo, lumbrera₁, lumbrera₂, luna, lustre, lutación, luto, maceta, machacado, macho, magistral, magnesia, magnete, maito, maleza, malicia, malta, manganesa, manto, maray, marcador, marcasita, marciacoto, margarita, mármol, martillo, masa, material, mazacote₁, mazacote₂, mazacote₃, mazo₁, mazo₂, melanteria, melite, mercurio, metal, metálico₂, migajón, millo, mina₁, mina₂, mina₃, minera₁, minera₂, mineral₂, mineral₃, minero₁, minero₂, minero₃, minero₄, minga₁, minga₂, minio, misi, mita₁, mita₂, mita₃, mitayo, mixto, mojón, molde, molibdena₁, molibdena₂, molienda, molinete, monedero, mordedor, mortero, mozomita, mozoruna, muelle, mufla, mulato, muralla, nafta, naife, nariz, nasomonite, nata, negrillo, nicle, niel, nitro, nobleza, nube, obrizo, ocre, oica, ojo, ónice, opacidad, ópalo, opérculo, oque, orambre, oricalcitis, orín, orinal, oro, oropimente, ostracita, paco, padrastro, palacio, palca, pallaco, pallador, palleta, palliri, pallón, pampa, pan₁, pan₂, panizo, pañino, papa, paraje, parragón, parrilla, pasta, pata, paternóster, pedernal, pella₁, pella₂, pelo, peón, pepita, pérdida, perfil, perla, pertenencia, petróleo, pico, piedra, pileta,

pilón₁, pilón₂, pincha, pinta, piña, pirca, pirita, pirquería, pirquiri, pisasfalto, pizarra, placite, plan₁, plan₂, plancha₁, plancha₂, planicie, plata, plateado₃, platero₁, platero₂, platillo₁, platillo₂, plomería, plomo₁, plomo₂, pobreza, pocusca, polvorilla, pómez, pómice, pónfolix, pongo, poroma, pozo, prasio, prasma, precipitado, prueba₁, prueba₂, psórico, puente₁, puente₂, punta, puntero, punzón₁, punzón₂, pureza, puridad, purificación, purpureña, purpurina, puruña, putrefacción, quema, quemamiento, quemazón, quijo, quilatador, quilate₁, quilate₂, quinto, quintocamayo, quipiña, quisca, quitamama, ramento, ramina, ramo, rampón, raridad, rascador, rasura₁, rasura₂, reacción, rebusco, receptáculo, recibidor, recipiente, recocedero, redoma, refinación, régulo, rejalgar, relave, relavillo, releje, religa, remolimiento, remuda, reparo, repasador, repasiri, repaso, rescatador, rescate, residencia, respaldo, reverberación, reverbero, riel, rielera, riqueza, riqueza, roca, rodado, rodillo, rosicler, rubaza, rubí, rumbo, rupasca, sabalera, saca, sacador, sal₁, sal₂, salatrón, salina, salitre, sandáracca, sándix, sangradera, sardonía, sardónice, sequedad, servirí, sierpe, sillo, simpatía, sobarbo, sobrepuesto, socavón, sol, soldado, soldadura₁, soldadura₂, solera, solimán, soltizo, solución, sombra, sombrero, sori, soroche, sublimación, sublimación, succino, suco, sudor, suelda, suelda, suelta, suelto₁, suelto₂, suelto₃, sulfú, sulfuridad, sutileza, sutilidad, suyo, tacana, tahona, tajadera, talco, talla, tártaro, tas, tejado, tejo₁, tejo₂, tejo₃, tejuelo, temple, tenacidad, tenaza, terrada, terrestriada, tierra₁, tierra₂, tina, tinada, tintín₁, tintín₂, tirador, toba, tobera, tocochimbo, tofo, tolva, topacio, topo, toque₁, toque₂, tostadillo, transmutación, transparencia, trapiche, triángulo, trípoli, trituración, tufa, turquesa, unión, vaciado, vara, vaso₁, vaso₂, vellón, vena₁, vena₂, venero, verdete₁, verdete₂, vergajón, vermicular, veta₁, veta₂, veta₃, vetilla, vidriero, vidrio₁, vidrio₂, vientre, vilacique, villeta, vilque, vitriolo, voladera, vuelta₁, vuelta₂, yeso₁, yeso₂, yunque, záfera, zafiro y zulaque.

El verbo, con 212 unidades registradas, es la categoría gramatical que ocupa la segunda posición en cuanto a frecuencia de aparición en nuestro corpus, un 13,2% sobre la totalidad de los vocablos. Con ellas se designan no solo las actividades propias del trabajo minero, sino también las

múltiples operaciones o procesos a que se ven sometidos metales y minerales a la hora de beneficiarlos o labrarlos.

Estos son *ablandar, abrasar, abrazar₁, abrazar₂, abrazar₃, abrir, achiflonar, acicalar, acudir, acuñar, adelgazar, aduicir, afinar, aherrumbrar, ahondar, aizar₁, aizar₂, alear, amalgamar, amojonar₁, amojonar₂, apartar, aplomar, apurar₁, apurar₂, armar, asentar, aspar, ataucar, azogar, bajar₁, bajar₂, bañar, barretear, batir, beneficiar₁, beneficiar₂, blanquear, bruñir, calcinar, caldear₁, caldear₂, calentar, castrar, catear, cavar, cebar₁, cebar₂, cerner, chacanear, chacorruscar, chasquear, chingar, cimentar, circar, clarificar, cocer₁, cocer₂, combear, concordar, condensar, congelar, corroer, cruzar, cuadrar, cuajar, cuñar, derretir, derribar, desatar, desazogar, descabezar, descaspar, descostrar, desdorar, desecar, desencerrar, desengrasar, desescoriar, desgranar, desgretar, deslamar, desleír, desnatar, desoldar, destemplan, destilar₁, destilar₂, destocar, digerir, disolver, disparar, doblar₁, doblar₂, dorar, embarrar, embeber, encampanar, encrespar, encuadernar, endulzar, endurecer, engastar, engrasar₁, engrasar₂, enlodar, enlutar, ensayar, entrapar, esmaltar, esponjar, estacar, estañar, evaporar, exhalar, exprimir, fermentar, fletar, forjar, fundir, grabar, granujar, gratar, guairar, guarnecer, guiñar, harcar, helar, hilar, hojear, hundir, incerar, incorporar₁, incorporar₂, infundir, labrar₁, labrar₂, lavar, leudar, ligar₁, ligar₂, limpiar, llamar, llancar, lodar, lutar, macear, marcar, mingar, moler, moyar, nielar, pallar₁, pallar₂, pallar₃, parar, peinar, pinchar, pircar, planchear, platear, pocear, probar₁, probar₂, pulir, purgar, purificar, quebrantar, quemar, quilatar, quilcar, quintar, rebatir, rebuscar, recocer₁, recocer₂, recoger, reducir, refinar, refundir, regranzar, relavar, remoler₁, remoler₂, remudar, repallar₁, repallar₂, reparar, repasar, requemar, rescatar, resolver, respaldar, reverberar, sacar, sedear, soldar, subir, sublimar, sudar, sutilizar, tallar, templan, tinar, tirar, tocar₁, tocar₂, tostar, transmutar, vaciar, vidriar y zulacar.*

Los adjetivos ascienden a un total de 167 unidades y ocupan un 10,4% del total, al resultar fundamentales en estas artes para denominar cualidades de metales, minerales y compuestos elaborados a partir de ellos, que sirven para diferenciarlos y nombrar sus principales propiedades.

Los adjetivos registrados son *abierto, aceitoso, acendrado, acerado, acicalado, ácueo, acuoso, adustible, adusto, afinado, aguanoso, ahebrado, aherrumbrado, aleznado, alquímico, aluminoso, amigo, aplomado, apurado, ataucado, atramentoso, azogado, azufrado, bajo₁, bajo₂, balbuciente, bañado₁, bañado₂, bastardo, bituminoso, blando, bronco, bruñido, bruto, calcinado, caldeado, caliente, caudaloso, cavado, cendrado, chingado, ciclado, cincelado, cobrizo, combusto₁, combusto₂, concordante, corrosivo, costroso, cremable, crudío₁, crudo, denso, depurado, derretido, descubridor, desecativo, destilatorio, diáfano, digesto, dócil, doncel, dorado₁, dorado₂, ductible, dulce, duro, echado, embarrado, empedernido, encajado, encampanado, encapado, encerrado, encobrado, encrespado, enemigo, enlamado, esponjado, esponjoso, estañado, evaporativo, expresorio, feculento, fijo, fino, fluxible, franco, frangible, frío, fundido, fusible, granujado, grasiento, grueso, harinoso, hojoso, húmedo, hundido, impuro, incorporado, indigesto, indiviso, jaquelado, jugoso, lamoso, licuable, limpio, líquido, lodado, lutado, maleable, marcado, marmoleño, metálico, mineral₁, miniado, moromoro, nitroso, noble, obediente, opaco, petrífico, plateado, plateado, plomero, plomizo, plomizo, plomoso, pobre, pobre, puro, quemador, quemajoso, quemante, quilatado, químico, quintado, rebelde, refinado, rico₁, rico₂, rústico, salitroso, seco, simple, sublimado, sublimativo, sulfúreo, sutil, sutil, tallado, terrestre, térreo, tinador, tocado, transparente, veteado, vidriado, vidrioso, vil, virgen, volador y zulacado.*

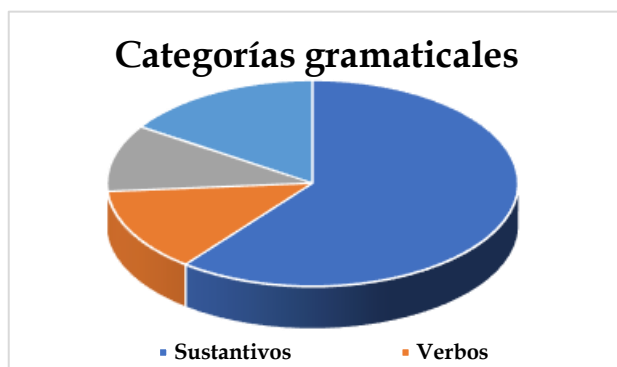
Por último, aparece en estos textos un número considerable de unidades pluriverbales, cuyo listado se detalla en los apartados 4.5.1.2.2., relativo a la composición sintagmática y 4.5.1.3., en que se analizan las locuciones, respectivamente. Fernández Sevilla toma para estas unidades el término *lexía* de Pottier, con las que designa una “secuencia estable y fija de unidades léxicas y/o gramaticales, funcionalmente equivalentes a una palabra que la lengua no posee o el habla no actualiza”.

Como señala Julio Calonge (1995: 82), “la ventaja de los sintagmas sobre los significantes simples se encuentra en el valor analítico que lingüísticamente acompaña a esta forma de actualización”. Estos “se

consiguen por la vía de préstamo, de calco, y de la restricción significativa llevada hasta la univocidad de vocablos tomados de la lengua general”.

Las ventajas que se le han adjudicado a este tipo de construcciones, en que se busca un equilibrio entre la univocidad y la economía lingüística, representan en los tecnicismos extraídos de nuestro corpus un 15,7% del total²²¹, siendo la inmensa mayoría de ellos compuestos sintagmáticos, frente a un número considerablemente menor de locuciones adjetivas, verbales y adverbiales, como detallaremos en el apartado de los procedimientos formales de creación.

Estos datos no resultan sorprendentes, al dar nombre principalmente estas denominaciones a sustancias o compuestos obtenidos mediante técnicas minerometalúrgicas, las cuales contribuyen a clarificar su significado o, directamente, su composición, o bien a instrumentos o tipos de horno, con cuyo significante se alude, de manera gráfica, a su funcionamiento o finalidad.



²²¹ En concreto, hemos documentado 251 unidades pluriverbales.

4.3.2 Clasificación semántica

El hallazgo del concepto de campo léxico constituye un hito importante en los estudios semánticos y lexicológicos. En un principio, el campo fue entendido “como un conjunto de términos léxicos vinculados a parcelas de la realidad relacionadas entre sí”, con lo que se confundía “la configuración de la realidad con la configuración lingüística de la realidad” (Fernández Sevilla 1974: 23-24), o, incluso, campo semántico con terminología²²².

Este concepto se ha ido depurando hasta entenderse como un “conjunto cerrado de unidades léxicas entre las que existen relaciones mutuas analizables y estudiables” (Fernández Sevilla 1974: 24), mientras que, específicamente, la RAE define el campo semántico como el “conjunto de unidades léxicas de una lengua que comparten un núcleo común de rasgos de significado”, siendo estas de la misma categoría gramatical.

La nomenclatura de cualquier disciplina designa un variado conjunto de contenidos que resulta interesante clasificar. Teniendo esto en cuenta, ofrecemos una propuesta de organización semántica a partir de los campos que seguidamente presentamos, si bien somos conscientes de que algunas de las voces podrían adscribirse a otros campos nocionales, especialmente la referidas a metales, minerales y otros tipos de sustancias, en un época en la que aún, como veíamos en el punto 2.2., no se establece una distinción nítida entre metal y mineral. Dentro de cada uno de los conjuntos propuestos, los tecnicismos que los integran son enumerados en orden alfabético, con la excepción de los sinónimos, que aportamos a continuación.

²²² Fernández Sevilla (1974: 117) explica que “las terminologías no constituyen campos semánticos, como algunos han pretendido. Las terminologías no organizan significados lingüísticos sino fenómenos definidos por las ciencias y las técnicas; no constituyen estructuraciones semánticas, sino clasificaciones objetivas”.

Es significativo, en primer lugar, el amplio grupo de términos que designan actividades propias del ámbito minerometalúrgico, así como los procesos, acciones y efectos vinculados con ellos.

Las denominaciones de actividades relacionadas con el trabajo minero son *abrazar*₃; *abrir*; *achiflonar*; *ahondar*; *aizar*₁, *derribar*, *llamar* o *llamar (los) sueltos*; *aizar*₂; *amojonar*₁; *apurar*₂; *ataucar*; *dar un barreno*; *barretear*; *beneficiar*₁; *romper cajas*; *dar una cata* o *catear*; *cavar*; *cebar el mortero*; *chacanear*; *chacorruscar*; *circar*; *clavar una barbacoa*; *clavar (una) barreta(s)*, *encajar una barreta* o *plantar (una) barreta(s)*; *dar un chiflón*; *combear*; *cuadrar*; *labrar*₂; *meter mojonos*; *sacar mojonos*; *moyar*; *pallar*₁ o *rebuscar*; *pallar*₂; *pallar*₃ o *quilcar*; *peinar*, *peinar cajas*, *respaldar* o *andar a respaldos*²²³; *pinchar*; *pircar*; *pocear* o *dar (un) pozo(s)*; *repallar*₁; *repallar*₂; *reparar*; *repasar*; *rescatar*; *sacar*; *dar un socavón* y *tinar*. Además, de las minas se dice que pueden *acudir*, *tener cajas* y *tomar cajas*, en la terminología empleada por los mineros.

Asimismo, son numerosos los verbos que denotan actividades y procesos propios de la metalurgia: *ablandar*, *abrasar*, *abrazar*₁, *abrazar*₂, *amalgamar*, *acicalar*; *acuñar* o *cuñar*; *adelgazar*; *adulcir* o *endulzar*; *afinar* o *refinar*; *aherrumbrar*; *alear* o *ligar*₁; *apartar*; *aplomar*; *apurar*₁; *asentar*²²⁴; *azogar*; *bajar*₁ o *bajar de ley*; *bañar*; *batir*; *beneficiar*₂; *blanquear*; *bruñir*; *calcinar*₁, *dar una calda*₁ o *caldear*₁; *dar una calda*₂; *caldear*₂; *calentar*; *castrar*; *cebar*₁; *cebar*₂; *cerner*; *cimentar* o *meter a cimiento*; *clarificar*; *cocer*₁; *cocer*₂; *concordar*; *condensar*; *congelar*; *corroer*; *cuajar*; *derretir*; *desatar*; *desazogar*; *descascar*; *descostrar*; *desdorar*; *desecar*; *desengrasar*; *disolver*; *desescoriar*; *desgranar*; *desgretar*; *deslamar*; *desleír*; *desnatar*; *desoldar*; *destemplar*; *destilar*₁; *destilar*₂; *destocar*; *digerir*; *dorar*; *embarrar*, *enlodar*, *enlutar*, *lodar* o *lutar*; *embeber*; *encampanar*; *encuadernar*; *endurecer*; *engastar*; *engrasar*₁, *engrasar*₂; *ensayar*; *esmaltar*; *esponjar*; *estañar*; *evaporar*, *exhalar*₁; *exprimir*; *fermentar* o *leudar*; *forjar*; *fundir* o *hundir*; *grabar*; *granujar*; *gratar*; *guairar*; *guarnecer*; *helar*; *hilar* o *tirar*; *hojear*;

²²³ 'Extraer el mineral que ha quedado pegado a las paredes de la veta'.

²²⁴ 'Colocar hilos o láminas de oro o plata sobre la pieza que se quiere dorar o platear'.

incerar; incorporar₁; incorporar₂; infundir; labrar₁; lavar; subir de ley; ligar₂; limpiar₁; macear; marcar; pasar de punto el metal; nielar; moler; quebrantar; probar₁; probar₂; pulir; purgar; purificar; platear; quemar; quilatar; quintar; rebatir; recocer₁; recocer₂; recoger; reducir; reducir a cuerpo; refundir; regranzar; relavar; remoler₁; remoler₂; requemar; resolver; reverberar; sedear; soldar; soldar a manta; subir; sublimar; sudar; utilizar, tallar, templar; tocar₁; tocar₂; tostar; transmutar; vaciar; vidriar y zulacar.

Denotan acción en el ámbito minero los sustantivos *amojonamiento; cava; chacaneo; beneficio₁; ensaye₃; rebusco; repaso; rescate y saca*, mientras que designan acciones y procesos relacionados con el tratamiento metalúrgico de metales y minerales las voces *adustión; aleación o liga₁; afinación; apartamiento; beneficio₂, buitronada₁; calcinación₁; cimentación; coagulación o cuajo; cocimiento₁; cocimiento₂; combustión; decocción; destilación₁; digestión o infusión; disolución o solución; dorado₃, labrado, encuadernación; ensayamiento, ensaye₁, ensayo o prueba₂; ensaye mayor; ensaye menor; esmalte₂; expresión; exhalación₁; fricación; fundición o fusión; inceración; incorporación, incorporo₁; incorporo₂; lavadura; lavatorio; lutación; molienda; tomar plata; plateado₃; prueba₁; purificación; putrefacción; quema; reacción; refinación; remolimiento; reverberación; reverbero; soldadura₁ o suelda₁; sublimación; tinada; toque₁; trituración; transmutación; vaciado y vuelta₁.*

Un número significativo de vocablos expresan efecto o resultado, caso de *calcina₂ o calcinación₂; cocimiento₃; cuño₂; destilación₂; consumo o pérdida; entalle; exhalación₂; grabadura; guarnición; hornada; indigestión; lavadura₂; liga₂, limadura; relave; soldadura₂ o suelda₂, sublimación₂, talla y temple.*

Algunos términos indican movimiento, bien referido al transporte de los minerales, o bien al *rumbo* o dirección que siguen las vetas: *aspar; baja o flete; bajar₂ o fletar; ir a bolsas; juntar las cajas; ir de caja a caja; chasquear; chingar; hacer crucero; cruzar; descabezar; dar guiñadas o guiñar; decaída y derecera*. Otros revelan algún tipo de movimiento producido durante el proceso metalúrgico: *encrespadura, encrespar, encrespo y hormiguillo.*

Existen también designaciones de acontecimientos referidos a momentos señalados en las labores mineras, como *amojonar*₂, *hacer estaca fija*, *tomar estacas* o *estacar*; *día de cancha* o *día de pallar*; *desencerrar*; *pedir un despoblado* o *tomar por despoblado*; *encierro*; *hundimiento* o *llamamiento*; *abrir labor* o *entablar labor(es)*; *fijar en metal*; *poner en metal* y *mita*₃, aunque también documentamos expresiones relativas a momentos destacados en los procesos metalúrgicos, como *disparar*; *entrapar*; *dar la ley*; *parar*; *vuelta*₂²²⁵ y *dar la vuelta*.

Aluden a circunstancias modales las expresiones *a chiflón*; *a chile*, *a pique* o *a pozo*; *a frontón* o *a socavón*; *alquímicamente*; *de jarrillo*; *labrar diviso*; *labrar indiviso*; *labrar a chiflón*; *labrar a frontón* o *labrar a socavón*; *labrar a pique*; *planchear*; *(a) tajo abierto* y *en virgen*, mientras que expresa tiempo la voz *buitronada*₂.

Por último, algunos términos tienen que ver con la metodología de trabajo empleada tanto en los procedimientos metalúrgicos, así *cebilllo*, *tintín*₂ o *tostadillo*; como en las labores mineras, incluida la organización de los turnos de trabajo, caso de *chasqui*₂; *dobla*₁; *doblar*₁; *doblar*₂; *harcar*; *llancar*; *mingar*; *mita*₁; *mozomita* y *remudar*; o bien se relacionan con las labores ornamentales propias de plateros y orfebres: *ataujía*, *labor*₁; *perfil*; *punta de diamante* y *sobrepuesto*.

También es representativo el campo semántico de las profesiones u oficios, o bien de las personas que cultivan una técnica²²⁶. Por un lado, como nombres que aluden a las diferentes categorías de expertos en la tasación y el tratamiento metalúrgico de los minerales registramos *afinador*, *alquimista*, *apartador*, *artífice*²²⁷, *aurífice*, *batihaja* o *tirador*, *beneficiador*, *contraste*, *dorador*,

²²⁵ “Destello de luz que despiende la plata en el momento de la copelación” (DLE).

²²⁶ Para conocer en profundidad el campo de las profesiones u oficios vinculados a las áreas técnicas de la metalurgia y de la minería, remitimos al estudio realizado en Cantillo Nieves (2019).

²²⁷ No solo designa al experto en el arte de los metales, sino también, en su segunda acepción, al “oficial de las casas de moneda encargado de realizar la aleación de los metales

ensayador, fundidor o hundidor, guairador, lapidario, metálico² o tinador. Otros evidencian el material concreto con el que trabajan o que venden estos profesionales, como se aprecia en *argentero* o *platero*, *azoguero*²²⁸, *calero*, *estañero*, *herrero*, *lamero* o *vidriero*. En relación con los oficios referidos la fabricación, limpieza y acuñación de las monedas aparecen *blanqueador*, *capataz*, *entallador*, *marcador* y *monedero*, además de otros vinculados con la destilación de aguas y aceites, caso de *destilador*.

Hallamos también una serie de tecnicismos que aluden a los oficios referidos a las tareas o actividades realizadas en las labores mineras, como la propia voz *minero*²²⁹, a la que se unen *aiciri*, *barretero* o *llamador*; *apiri* o *sacador*; *buscador* o *cateador*²; *chacana* o *chacaneador*; *chasqui*¹; *descubridor*; *estacado*; *minga*; *mitayo*; *pallador* o *palliri*; *pallador de pella* o *pallador de la ribera*; *pirquiri*; *pongo*; *repasador* o *repasiri*, *serviri* y *soldado*. Algunas voces vienen motivadas por la utilización de instrumentos o herramientas que caracterizan las funciones de los expertos en su uso, como *guairador* o *tinador*, o bien el producto que este fabrica, como vemos en *candelero*¹ o *candelacamayo*.

Por último, hemos localizado algunas denominaciones de actividades a las que se dedicaban algunos de los habitantes de los asentos de minas, caso de *mordedor*, *quintocamayo* o *rescatador*, y, en relación con los sistemas y turnos de trabajo minero, registramos *dobla*, *compaña*, *labor*⁵, *mozoruna* y *remuda*.

conforme a la ley de las diversas monedas emitidas y de comprobar la exactitud de su talla" (Caunedo y Córdoba, s. v. *maestro de moneda*).

²²⁸ "azogueros: Dícense así los que tienen ingenios en Potosí, por el azogue del beneficio" (Llanos ca. 1609-11: 11).

²²⁹ Este término nombraba tanto a los trabajadores en las minas: "No consiste el ser *minero* en conocer cuantos metales de plata se le pueden a uno mostrar de diferentes minerales, [...] sino en saber muy bien labrar y reparar las minas y hacer otras cosas que no pertenecen a este lugar" (Llanos ca. 1609-11: 76), como a sus dueños: "Se pone, assimismo, en el dicho almacén [...] todo el azogue que, después de pagado el quinto, les queda a los *mineros*." (Belveder 1597: fol. 185r).

Otro de los grupos significativos de esta nomenclatura tiene que ver con la localización de la actividad profesional propia de estas áreas. Algunas denominaciones se refieren a la ubicación geográfica donde se localiza la actividad o el trabajo minero, como *asiento*⁴ o *asiento de minas*; *cantera*; *labor*³; *labor gruesa*; *laborcilla*; *mina*²; *paraje* y *venero*. A estas se unen otras que señalan lugares específicos de trabajo, ya sean locales, estancias, habitáculos o espacios más o menos abiertos o cerrados o definidos: *adobera*; *apartamento*²; *casa de beneficio (de lamas)*; *buitrón*¹; *cancha*; *desazogadera*²; *era*; *fundición*²; *galpón*; *guasi*; *herrería*¹; *lavadero*²; *llancana* o *vara*¹ y *recocedero*.

Asimismo se documentan voces que aluden concretamente a las minas, sus tipos y sus partes, así como a las obras de refuerzo con las que estas se aseguran, comenzando por los sinónimos *mina*¹ y *mineral*³, a los que acompañan *argentifodina*; *barreno*; *caja*¹; *cañón*²; *cata*; *cepa*, *cimiento*¹ o *fundamento*; *chiflón*²; *chile*¹ o *plan*²; *cochizo*¹; *contrapirca*; *coya*, *minera*² o *minero*¹; *crucero*¹; *estribo*; *frontón*¹; *guarda*; *laca botija*; *lienzo*; *llamadera* o *pincha*; *lumbrera*²; *padrastro*; *pampa*; *pata*; *pirca*; *pirquería*; *pocusca*; *poroma*; *pozo*; *punte*²; *releje*; *reparo*; *salina*; *socavón*¹ y *suelto*².

Otros tecnicismos nombran los diferentes tipos vetas, comenzando por los sustantivos *vena*¹ o *veta*¹, a los que se unen *fibra*; *guía*¹; *hilo*²; *ramo*; *vena acumulada*; *vena ancha* o *vena ensanchada*; *vena baja*; *vena profunda*, *veta*³ o *veta profunda*; *veta fija*; *veta principal* y *vetilla*, así como sus partes: *cabeza*¹; *cola*; *crestón* o *farellón*; *cuerpo*; *encaje*¹; *intervenio*; *junta*; *laque*; *migajón*; *ojo*; *palca*; *respaldo* y *tejado*.

Finalmente, aluden a la disposición natural de metales y minerales, o bien a la forma en que estos, que pueden tener *conchas* o *hebras*, se crían en la naturaleza, los términos *asiento*³; *bolsa*; *capa*¹; *coco*; *corpa* o *corpería*; *criadero*¹; *manto*; *metal cimarrón*, *quitamama*, *rodado*, *soltizo* o *suelto*; *metal suelto* o *suelta*; *mina*³ o *minera*¹; *mina amontonada* o *sombrero*; *moromoro*; *pallaco*; *papa*; *pepita*; *quemazón* o *rupasca*; *ramento* y *tierra*², mientras que *acera*; *labor*⁴ y *suyo* se refieren a la disposición que le dan los trabajadores tras su extracción.

Un gran campo semántico de estas áreas técnicas es el constituido por las denominaciones de objetos, que incluye los nombres de ingenios o máquinas, instrumentos o herramientas, hornos y utensilios diversos empleados en las actividades propias de la metalurgia y de la minería, así como de sus partes.

Bajo el hiperónimo *ingenio*, o artefacto mecánico con el que moler metales, encontramos otras designaciones más específicas para este tipo de molinos o máquinas, como son *batán*; *maray*; *tahona* y *trapiche*. Junto a ellas se documentan una veintena de voces relativas a sus partes: *almadeneta*₂; *cabeza*₂; *cabezal*; *cadena*; *canaleja*; *castillo*; *chiflón*; *chumacera*; *cigüeñuela*; *cureña*; *dado*; *dedal*; *eje*; *guijo*₂; *leva*₁; *mazo*₁²³⁰; *mortero*; *sobarbo*; *triángulo* y *voladera*.

Designan instrumentos los sustantivos *aguja*₁; *aguja*₂ o *punta*²³¹; *alambique*₁, *alquitara*, *destilatorio*₂ o *vaso*₁; *alzaprima* o *leva*₂; *atizador*; *aventador*; *barquín*; *barreta*₁; *barretón*; *buril*; *calzato*; *cargador*; *cercador*; *cuño*₁; *deshacedero de hierro*; *embutidera*; *espetón*; *follete*; *fuente*; *garabato* o *garfio*; *grafio*; *gratagujas*; *hílera*; *hisopo*; *hurgonero*; *molinete*; *muelle*; *puntero*; *punzón*₁; *punzón*₂; *quilatador*; *rampón*; *rascador* y *rodillo*. Destacan, a su lado, los nombres de herramientas *almádena*, *callapo*₂, *cateador*₁, *cincel*, *comba*, *cuña*, *famulia*, *galga*, *hachuela*, *maceta*, *macho*, *martillo*, *mazo*₂, *sillo*, *tajadera* y *tenaza*²³².

Una cincuentena de términos se refiere a los variados tipos de hornos empleados a ambas orillas del Atlántico: *anafe*; *boca de quemar lamas*; *braguetilla*; *calera*; *catino*₂; *forja* o *fragua*; *fuslina*; *guaira*, *guairachina*₁ o *guairana*₁; *hornaza*; *hornillo*; *horno*₁; *horno*₂; *horno de reverberación* u *horno de reverbero*; *horno de(l) tostadillo*; *horno castellano*; *horno encamarado*; *mufla* y *tochimbo*,

²³⁰ "Parte del mecanismo del ingenio, hecha de hierro o de bronce en forma de pirámide trunca, que servía para golpear el mineral y reducirlo a polvo" (Langue).

²³¹ "Cada una de las puntas de oro o plata de diferente ley que hay en un instrumento de forma de estrella de que se sirven los joyeros y ensayadores para conocer por comparación en la piedra de toque el grado de pureza del oro o plata de un objeto cualquiera" (DLE, s. v. *aguja de toque*).

²³² Sobre la manera en que se presenta el léxico designador de herramientas en textos científico-técnicos de los siglos XVI y XVII, véase Jiménez Ríos (2018a).

que aparecen en los textos junto a diversas voces que designan sus partes: *alcribís; bramadero; buitrón₂; cámara; campana₂; canal₂; capa₂ o capilla; catino₁ o receptáculo; cendrada₂; chimenea; cráticula; culata; cumbre; dragón; hogar; hornilla; humero; lumbrera₁; mazacote₃; muralla; pileta o pilón; plan₁; sabalera; sangradera y solera.*

Está formado por numerosos términos el campo de los utensilios propios de estas áreas técnicas. Por un lado, hallamos los nombres todo tipo de útiles, vasos y recipientes empleados en el beneficio de metales y minerales, caso de *acendrador; aludel; ampolla; apartador₂; apartamiento₃; barredero; barreña; batea; boquina; bufada, cajón₁; caldera; callana o crazada; candelero₂; capellina; caperuza; caperuzón; capillo; cedazo; cendra₃, cendrada₃, cinericio o copela; chúa; cornamusa; crisol o vaso₂; cuchara; cucharón; desazogadera; exprimidero; guindaleta; jibia; lavadero₁; molde; opérculo; orinal o redoma; parragón; parrilla; pilón₂; platillo; puruña; redoma; rielera; tas; tina; tintín₁; tolva; vidrio₂; villeta; vilque y yunque.*

También aparecen otros nombres de utensilios propios del trabajo minero: *barbacoa; callapo; cimba; cotama; estaca fija; guasca; maito y mojón*, y de los diferentes tipos de canales y depósitos de agua de los ingenios: *canal₁; canaleta o canalete; cocha; desangradera; escalentador; lagar y laguna.*

Finalmente, cerca de una treintena de sustantivos que se refieren a las partes de estos objetos: *asiento₁; alambique₂ cabeza₃ o capelo; barriga; bitoque; boca₁; campana₁; cañón₁; cañón₃; cuadro; cuello; engaste₁; gito; hombro; nariz; palacio; peón; pico; puente₁; recibidor, recipiente o recipiente; sierpe; tejo₁; tobera y vientre.*

Otro de los campos que pueden establecerse dentro de esta nomenclatura es el formado por los nombres con que se designan los diferentes pesos, medidas o cantidades empleados en el beneficio y la tasación de metales, minerales y piedras preciosas, así como en la fijación de los límites de las concesiones mineras. Entre ellos encontramos *baño₂;*

*beneficio*₃; *cajón*₂; *cuadra*; *estaca*; *grano*₂; *grano*₃; *ley*₁ o *liga*₃; *ley*₂; *mita*₂; *pertenencia*₁; *quilate*₁; *quilate*₂ y *topo*. Junto a estos sustantivos registramos las denominaciones de las diferentes pesas empleadas en la valoración de los metales monedables, las perlas y las piedras preciosas, como *dineral*, *dineral del oro*, *dineral de (la) plata*, *dineral de quilates* y *pesa de(l) dineral*.

Por último, algunos términos tienen que ver con las prestaciones económicas o en especie del ámbito minero, como *achura* o *quipiña*; *minga*₂ y *quinto*, cantidad a favor de la Corona equivalente a la quinta parte del metal extraído.

Resulta especialmente abundante el campo nocional de los materiales que se extraen, forman, elaboran o desechan en el ámbito minero-metalúrgico.

El conjunto de denominaciones de metales alcanza casi el centenar de unidades: *acerado*₂; *acero*₁ o *estomoma*; *acero*₂²³³; *alambre*; *argento* o *plata*; *argén vivo*, *argento vivo*, *azogue*, *azogue vivo* o *mercurio*; *aquijado* o *metal aquijado*; *auricalco*, *azófar*, *azófar excelente*, *cupro* o *latón*; *bismuto*; *bronce*; *calichal*; *chumbe* o *metal chumbe*; *cobre*; *cobre duro*; *cobre negro*; *cobre peloso* o *cobre de vellón*; *cobrizo*₂; *comereanco*; *crudío*₂; *electro*; *espejado*; *estaño* o *plomo blanco*; *fruslera*; *gloma*; *hierro*; *hierro dulce*; *jaboncillo*; *lama*₂; *llipta*; *luna*; *machacado* o *metal machacado*; *metal*; *metal bajo* o *metal vil*; *metal pobre*; *metal precioso*; *metal rico*; *metal seco*; *molibdena*; *mulato*; *negrillo*; *obrizo*; *oro*; *oro bajo* u *oro fino*; *oro batido*; *oro de tíbar*; *oro en piedra*; *oro en polvo*; *oro potable*; *oro volador*; *medio oro*; *plata*; *plata baja*; *plata blanca*, *plata corriente*, *plata seca*; *plomería*; *plomo*₁ o *plomo negro*; *plomo pobre*; *plomo rico*; *polvorilla*; *régulo*; *sol y vellón*.

Es muy numeroso, asimismo, el grupo de los nombres de minerales, entendidos como las sustancias inorgánicas formadas de manera natural en la naturaleza, incluidos los minerales metalíferos. Estas sustancias, que se

²³³ "Metal que se cría en las venas de la tierra de la especie del hierro; pero más puro, más fino y fuerte que el artificial [...]" (*Aut.*).

clasifican genéricamente en los textos bajo las denominaciones *mineral*₂ o *minero*₂; *jugo*; *licor* y *medio mineral*; pudiendo ser por su composición *simple* y *compuesto*, son: *aceche*, *calcanto*, *caparrosa*, *caparrós* o *vitriolo*; *aceche blanco* o *caparrosa blanca*; *alcohol*, *antimonio*, *estibio* o *mazacote*₂; *alcrebite*, *azufre* o *sulfur*; *almártaga*, *espuma de la plata*, *greta* o *litargirio*; *alumbre* o *millo*; *alumbre blanco*, *alumbre de peña*, *alumbre de roca* o *alumbre rojo*; *alumbre de agua*; *alumbre de escayola*, *alumbre de pluma*₁ o *alumbre escísile*; *alumbre de marcasita(s)*; *alumbre de pluma*₂; *alumbre de tierra*; *alumbre sámeni*; *amianto*; *amoladera*₂; *ampelita*; *anco*, *anquería*, *plata bruta* o *plomo*₂²³⁴; *antimonio macho*; *arsénico*²³⁵; *asbesto*; *atíncar*, *bórax* o *crisocola*; *azarcón* o *minio*; *azufre virgen* o *azufre vivo*; *bodrite*; *cal* o *calcina*₁; *calamita*, *caramida*, *magnete*, *piedra hercúlea* o *piedra imán*; *cacilla* o *tacana*; *calcitis*; *caparrosa azul*, *copaquira* o *piedra lipes*; *caparrosa blanca*; *caparrosa verde*; *cinabrio*; *coba*; *cochizo*; *confrustaño*; *coral*; *crystal*; *curiquijo*; *esmeril*; *gabarro*; *guijo*₁ o *quijo*; *jalamina* o *piedra calaminar*; *lápiz*; *magnesia*; *manganesa*; *marcasita* o *pirita*; *melanteria*; *misi*; *oque*; *oricalcitis*; *oropimente*; *paco*; *purpureña* o *purpurina*; *rejalgar* o *sandáracca*; *roca*; *crystal de roca*; *rosicler*; *sori*; *soroche*; *soroche muerto*; *suco*; *talco*; *vidrio*, *yeso* o *piedra de yeso*; *yeso (de) espejuelo* y *záfera*²³⁶.

Hemos incluido en nuestro estudio las denominaciones de perlas y sus tipos o variedades, por considerar estos materiales como minerales²³⁷, entre las que registramos *aljófara*, *asiento*₅, *avemaría*, *barrueco*, *engaste*₂, *margarita* o *perla*, *paternóster*, *perla perfecta* y *unión*, así como los ámbares, cuyo origen es vegetal: *ámbar*, *cárabe* o *succino* y *ámbar de cuentas*.

Merece la pena clasificar aparte las sustancias minerales que se emplean como colorantes y pigmentos, como es el caso del *albayalde*, *cerusa* o

²³⁴ "Mena de plata de grano grueso" (*Dicc. Hist.*, s. v. *anco*).

²³⁵ "Metaloides de color de acero, que se volatiliza a un calor de 300 grados, sin liquidarse [...]" (*DRAE* 1884).

²³⁶ "Óxido de cobalto mezclado con cuarzo y triturado, que se emplea principalmente para dar color azul a la loza y al vidrio" (*DLE*, s. v. *azfre*).

²³⁷ Hurlbut y Switzer (1980: 2), por ejemplo, consideran como gemas de naturaleza dual orgánica e inorgánica más conocidas la perla y la madreperla.

esmici; almagra o almagre; azul, azul de Acre o azul ultramarino; azul de Alemania; bermellón o llimpi; cerúleo; ocre; sándix y verdete₂.

Bajo el hiperónimo *tierra*, se engloban las voces *arcilla; áster; bol, bolarménico, bolarmeno, bolo arménico, bolo armeno o rúbrica sinópica; greda; llampo; suelto₃ o tierra muerta; tierra arenisca; tierra cimolia; tierra eretria; tierra lemnia; tierra melia; tierra pnigite; tierra quía; tierra samia y tierra selinusia.*

Otro grupo representativo dentro es el formado por los nombres de sales, que se inicia con el hiperónimo *sal*, bajo el que incluimos términos como *almohatre o sal amoniaco; afronitro, espuma de(l) nitro o salatrón; alumbre catino, alumbre de cava, sal álcali o sal vidrio; alumbre de rasuras o alumbre de rostro; halinitro, nitro artificial, sal ardiente, sal petrosa, sal piedra o salitre; nitro, nitro natural o nitro mineral; sal artificial; sal artificiosa; sal de cava, sal de mina, sal de piedra o sal gema y sal india.*

Finalmente, encontramos una veintena de denominaciones de sustancias grasas o aceites: *aceite; aceite de vitriolo; aceite (del) petróleo, aceite (de) saso, óleo de saso, óleo petróleo o petróleo; asfalto o bitumen negro; betún o grasa; bitumen blanco o nafta; grasor; grosedad o grosura; malta; piasfalto; soldadura blanca; terrada y zulaque.*

Destaca el conjunto de términos con que se designan los diversos tipos de piedras, que en nuestros textos sobrepasan el centenar.

Para comenzar, encontramos la propia unidad *piedra preciosa o piedra fina*, definida por Salvá como “la que es dura, y por lo común transparente, que se encuentra siempre en trozos pequeños de formas regulares, y como tallada [...]”, y a la que se atribuye un valor especial por su uso como elemento de adorno o por sus propiedades. Forman parte de este campo *ágata; amatista; afrodisíaca; ápsito; azabache, gagate o piedra gagate; balaje; batraquita; besí; bezoar; bórea; cabujón; calcedonia; calcedonia zafirina; carbunclo; ciano; cibairo o piedra armenia; cornalina, crisólita, crisólito, crisopacio, diamante, egitilla, esmeralda, esmeralda del Brasil, esmeralda nueva; esmeralda oriental o esmeralda vieja, espinela, eupátalo, garnato o granate, heliotropia, iris, jacinto,*

janto, jaspe, lapislázuli o piedra lázuli, naife, nasomonite, nicle, oica, ónice, ópalo, piedra ciega, piedra tracia, prasio, prasma, rubaza, rubí, sardonía o sardónice, topacio, topacio oriental, turquesa y zafiro o zafiro oriental. Para referirse a la piedra preciosa falsa hecha con dos cristales se emplea la voz *doblete*.

Por otra parte, encontramos otros nombres referidos a piedras o rocas que no son preciosas o gemas, sino que se extraen o bien por su uso en la construcción, en el trabajo minerometalúrgico o bien por ser de interés por su contenido en metales o minerales de un mayor valor. En este subgrupo, que encabeza el hiperónimo *piedra*, se encuentran las voces *alabándico, alabastro, almadeneta₁, amoladera₁ o piedra de amolar, asperón, cache, conquites; cote; geoda; galactita o piedra de leche; hematites, piedra albín o piedra de sangre; piedra arenisca; piedra de toque o toque; piedra escísile, piedra judaica; piedra molar; piedra pómez, pómez o pómice; mármol; melite; pedernal; pizarra; quisca; tierra de trípoli o trípoli; toba, tofo o tufa; trípoli y vilacique.*

Un número significativo de sustantivos designa las diferentes sustancias que se forman durante los procesos de tratamiento, calcinación o fundición de determinados materiales: *atutía o pónfolix; cadmía₁; cadmía₂; cal viva o calcina viva; cardenillo, erugo, orambre o verdete₁; diafriges; espodo; ostracita; placite; psórico; rasura₁ o tártaro; solimán₁; vermicular y yeso₂.*

Existen, vinculados con estos campos, numerosos términos que denotan las diferentes sustancias generadas o los productos elaborados a partir de las operaciones metalúrgicas a que someten metales y minerales.

En primer lugar, denominaciones para las partículas metálicas que se desprenden al trabajar metales y minerales, como *amoladura, astilla, escama, escoria₂ y rasura₁*, junto a términos que aluden a los diversos materiales que se agregan durante el proceso de fundición, bien para acelerarlo o bien para optimizar el beneficio, caso de *añadidura o ayuda; chacorrusca; granalla y material*, o bien para conseguir las proporciones metálicas deseadas, como *religa*.

También existen abundantes vocablos que se refieren a los diferentes productos obtenidos como resultado del proceso de la molienda, fundición o beneficio de determinados materiales, caso de *amalgama*; *ceñrada*₅; *cernada*; *galena*; *granza*₂; *guairachina*₂ o *guairana*₂ y *liga franca*. Con ellos se encuentran las denominaciones de los productos que se generan solos durante estos mismos procesos, como *baño*₁, *ceja*₁, *ceñrada*₄ o *molibdena*₂; *ceniza*₁; *cobrizo* o *ramina*; *damasco*, *esquina*; *espíritu*₁²³⁸; *flema*₁; *herrumbre*; *lama* o *relavillo*; *lama cudría*; *limadura*₂; *lis*, *lis blanca* o *lis de azogue*; *lis de plata*; *lis del material*; *piña*; *platillo*₂; *orín* y *sudor*.

Incluimos también una serie de confecciones elaboradas por los artífices a partir de otras sustancias: *agua fuerte*; *agua de (la) vida* o *aguardiente*; *argento rubro* o *precipitado*; *agua de solimán*, *argento sodo*, *argento sublimado* o *argento vivo sublimado*; *baño*₃; *blanquimiento* o *emblanquimiento*; *cimiento* o *cimiento real*; *elixir*; *lejía* y *magistral*.

Asimismo, un número significativo de sustantivos aluden a la forma que se les da a estos metales tras someterlos a tratamiento metalúrgico, o bien a la porción de material cuya ley o calidad se quiere conocer. Entre ellos se encuentran *barra*₁ o *plancha*₁; *barra*₂; *barreta*₂ o *tejo*₂; *bocado*; *bollo*; *burilada*; *camisa*; *ensaye*₂; *harina*, *hilo*, *hoja*₁, *hoja*₂, *lámina*; *masa* o *pasta*; *palleta*; *pallón*, *pan*₁, *pan*₂ o *plancha*₂, *pella*₁, *pella*₂; *riel*; *tejo*₃; *tejuelo* y *vergajón*.

Existen también nombres de desechos o materiales que se descartan por no ser aprovechables, o de residuos generados durante el tratamiento metalúrgico. En las minas, designan estos materiales no aprovechables las voces *caja*₂, *cique*, *circana*, *desmonte*, mientras que en el trabajo metalúrgico encontramos *asiento*₂, *concho* o *hez*₂; *caspa*; *escoria*₁; *espuma*; *flema*₂; *flor*, *granza*₁, *hez*₁, *horrura*; *impuridad*₂, *maleza* o *malicia* y *nata*²³⁹.

Por último, algunos sustantivos designan los diferentes preparados para la elaboración de utensilios propios del arte de los metales: *ceñdra*₁ o

²³⁸ 'Sustancia mineral volátil que se incorpora a los cuerpos metálicos al darle fuego y favorece la sublimación'.

²³⁹ 'Escoria que sobrenada en el metal fundido cuando sale del horno'.

*cedrada*₁ y *carbonilla*²⁴⁰, bien para sellarlos o protegerlos, como los sinónimos *barro del saber*, *lodo*, *lodo del saber*, *lodo sapiencie* y *luto*, o para adornarlos, como *almoraza*, *marciacoto* o *mazacote*₁; *esmalte*₁ y *niel*.

Es también importante en número el grueso de tecnicismos que designan cualidades referidas a metales, minerales y piedras, compuesto por algo más de dos centenares de adjetivos y sustantivos.

Bajo el término *accidente*, con el que en nuestros textos se denominan las propiedades o características de los metales, encontramos un número elevado de voces que denotan cualidades físicas, en ocasiones también aplicadas a determinados minerales y piedras. Estas son *adusto*; *bajo*₁; *blando*; *blandura*; *bronco*; *bruñido*; *bruto*; *caliente*; *calor*; *concordancia*; *concordante*; *densidad*; *denso*; *diafanidad* o *transparencia*, *diáfano* o *transparente*, *dócil*, *doncel*; *dureza*₁, *dureza*₂; *duro*; *esponjado*; *esponjoso*; *fijo*; *fineza*; *fluxible*; *franco*; *frialdad*, *frío*, *grano*₁; *grueso*; *humedad*; *húmedo*; *limpieza*; *limpio*; *líquido*; *lustre*; *noble*; *nobleza*; *obediente*; *opacidad*; *opaco*; *pobre*; *pobreza*; *pureza* o *puridad*; *puro*; *quemador*; *quemante*; *raridad*; *rebeldé*; *seco*; *sequedad*; *simpatía*; *sutil*, *sutilidad*, *sutileza*; *tenacidad*; *tenaz* y *vil*, y, referidos a las minas, recogemos los adjetivos *indiviso* y *virgen*, junto a los sinónimos *panizo* o *pañino*²⁴¹.

Junto a estas designaciones, aparecen términos cuyo significado señala defectos propios de las piedras preciosas, como *nube*, *pelo*, *sal*₂ o *sombra*, o bien su forma y características, caso de *agua*, *bisel*, *fondo*, *planicie*; *rústico* y *vena*₂ o *veta*₂. Aplicado a metales y minerales registramos la voz *pinta*, esto es, las pequeñas motas coloreadas presentes en ellos.

Sigue en número el elenco de tecnicismos que denotan abundancia, semejanza o parecido en su contenido. Estos son *aceitoso*; *acerado*; *ácueo*, *acuoso* o *aguanoso*; *acuosidad*; *ahebrado*; *aherrumbrado*; *aluminoso*; *aplomado*; *atramentoso*; *azufrado*; *bajo*₂; *bituminoso*; *caudaloso*; *balbuciente*; *bastardo*; *cobrizo*₁;

²⁴⁰ 'Mezcla de arcilla y de carbón molido con que se forma la plaza y crisol de algunos hornos metalúrgicos'.

²⁴¹ 'Coloración de la superficie de un terreno, indicio de un posible criadero metálico'.

costroso; cristalino; dorado₁; empedernido; encampanado; encobrado; encrespado; enlamado; feculento; granujado; grasiento; harinoso; hojoso; impuridad₁; impuro; jugoso; lamoso; bajo de ley; marmoleño, metálico₁, nitroso, plateado₁, plomero, plomizo₁; plomizo₂; plomoso; pobre₂; quemajoso; rico₁; rico₂; riqueza₁; riqueza₂; salitroso; sulfúreo, sulfuridad; térreo o terrestre; terrestridad y vidrioso.

También es significativo el número de voces resultativas del tratamiento metalúrgico de metales o minerales, del labrado de piedras preciosas o del trabajo minero: *abierto; acendrado o cendrado; acicalado o ciclado; afinado o refinado; aleznado; aplomado; apurado o depurado; ataucado; azogado; bañado₁; bañado₂; calcinado; caldeado; cavado; chingado; cincelado; combusto; crudío₁; crudo; derretido; descubridor; digesto; dorado₂; embarrado, lodado o lutado; encerrado; estañado; fino; fundido o hundido; incorporado; jaquelado; marcado; de martillo²⁴²; miniado; plateado₂; quilatado; quintado; subido de ley; sublimativo, sutil₁; tallado; tocado; vidriado y zulacado, junto al sustantivo condensación²⁴³.*

Otras voces designan cualidades relacionadas con la posibilidad. Entre ellas se encuentran *adustible; amigo, amistad, antipatía o enemistad, combusto₂, corrosivo, cremabilidad, cremable, desecativo; ductible o dulce; ductibilidad, enemigo, evaporativo, frangible, fusible, indigesto, labradero, licuable, maleable y petrífico, y remiten a cualidades relacionales los términos alquímico o químico; destilatorio₁; expresorio; mineral₁ y sublimativo.*

El último grupo de adjetivos se emplea para caracterizar la disposición espacial de las vetas, entre los que encontramos *echado²⁴⁴, encajado²⁴⁵ y encapado²⁴⁶*. Alude a la disposición del plomo *volador*, vocablo que se aplica a este metal cuando se halla suelto entre piedras de escaso valor.

²⁴² "Dicho de un metal: Labrado a golpe de martillo" (DLE).

²⁴³ "Cualidad de una sustancia compacta o maciza por la conversión de un vapor en líquido o sólido".

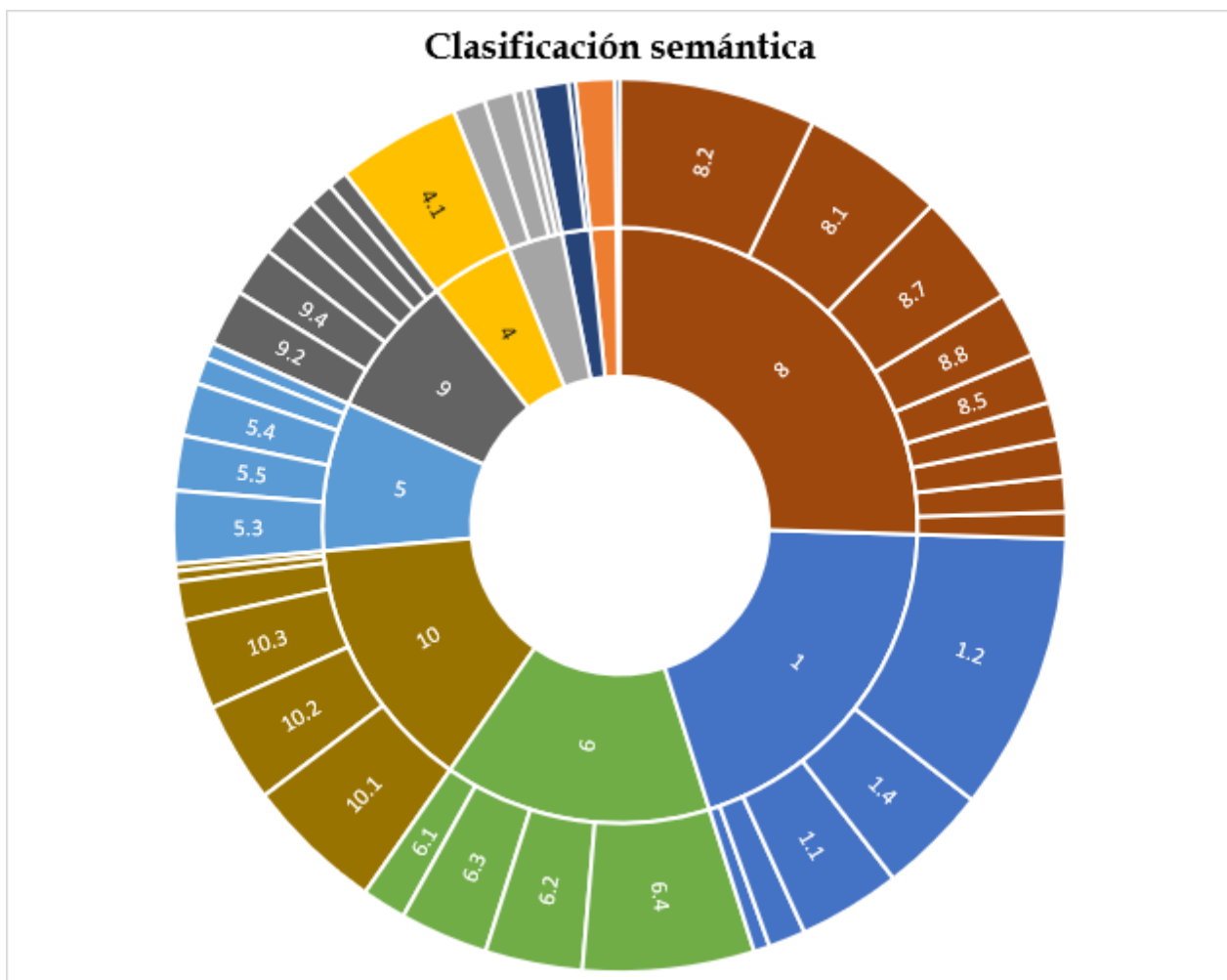
²⁴⁴ 'Dicho de una veta: inclinada hacia los lados'.

²⁴⁵ 'Dicho de una veta: que discurre entre dos cajas'.

²⁴⁶ "Dicho de la veta de una mina: Que no asoma a la superficie" (DLE)

Para acabar, recogemos tres sustantivos referidos a artes o técnicas relacionadas con estos ámbitos de trabajo. Son *alquimia*, *argentería* y *labor*².

Como vemos, el campo nocional más representado en nuestros textos es el formado por los diversos materiales que se extraen, se benefician y se labran, ya sean metales, minerales, piedras, grasas, tierras, sales u otras sustancias químicas, seguido del conjunto de términos relativos a actividades, procesos, acciones o efectos, y el de las cualidades, junto a otros grupos de palabras menos representadas, pero igualmente significativas, como se aprecia en el siguiente esquema:



1	Actividades, procesos acciones y resultados	1.1 Actividades y procesos de la minería
		1.2 Actividades y procesos de la metalurgia
		1.3 Acciones propias de la minería
		1.4 Acciones propias de la metalurgia
		1.5 Resultados
2	Movimientos	2.1 Movimientos y direcciones
3	Acontecimientos y circunstancias	3.1 Acontecimientos mineros
		3.3 Acontecimientos metalúrgicos
		3.4 Circunstancias modales y temporales:
		3.4 Metodologías de trabajo
		3.6 Labores orfebres
4	Profesiones	4.1 Profesiones y oficios
5	Localización profesional	5.1 Ubicaciones geográficas
		5.2 Locales, estancias y espacios definidos
		5.3 Minas y sus partes
		5.4 Vetas y sus partes
		5.5 Disposición y forma de metales y minerales
6	Objetos y maquinaria	6.1 Ingenios y sus partes
		6.2 Instrumentos o herramientas
		6.3 Hornos y sus partes
		6.4 Objetos de las técnicas y sus partes
7	Pesos y medidas	7.1 Pesos, medidas y cantidades
		7.2 Pagos en especie
8	Materiales	8.1 Metales
		8.2 Minerales
		8.3 Pigmentos
		8.4 Tierras
		8.5 Sales
		8.6 Aceites y grasas
		8.7 Piedras preciosas
		8.8 Piedras
		8.9 Sustancias químicas
9	Productos	9.1 Partículas metálicas
		9.2 Productos generados durante la fundición
		9.3 Confecciones
		9.4 Porciones metálicas
		9.5 Desechos o residuos
		9.6 Preparados
10	Cualidades	10.1 Físicas
		10.2 Contenido, abundancia o parecido
		10.3 Resultado
		10.4 Posibilidad
		10.5 Relacionales
		10.6 Disposición
11	Artes o técnicas	11.1 Artes o técnicas

4.4 Origen de los términos

La evolución y el progreso de la ciencia y de la técnica han obligado, durante el transcurso de los siglos, a la creación o adaptación de términos que puedan cubrir los nuevos descubrimientos y los conceptos o teorías desarrolladas.

Centrándonos ahora en el estudio de estos tecnicismos según su procedencia etimológica, Germán Colón señala que

no interesa saber únicamente de qué lexema latino, árabe, etc., vienen las voces consideradas, sino que es fundamental conocer el perfil y la trayectoria de estas. Entonces la etimología se convierte además en una historia de la palabra [...]. Puesto que los vocablos no representan realidades ideológicamente neutras, fuera del contexto social, político, económico, sino que son un reflejo de la forma cómo la sociedad, nuestra sociedad, ve el mundo, conviene no desdeñarlas, incluso desde una perspectiva utilitaria (Colón 2002c: 112)²⁴⁷.

Con anterioridad a la época renacentista, prácticamente toda la terminología científica era latina, por lo que una inmensa mayoría de los términos extraídos de los textos que integran nuestro corpus tendrán esta procedencia.

La nomenclatura latina tiende a ser internacional y lo fue, en verdad, cuando el latín era la única lengua de cultura. Cuando esta fue perdiendo su uso como lengua universal del saber, las lenguas modernas heredaron sus tecnicismos muchas veces sin más que un ligero reajuste de las terminaciones, pero, más importante, recibieron como herencia la facultad de formar neologismos de base griega y latina, capaces de expresar ideas nuevas (Fernández Sevilla 1974: 150-151).

²⁴⁷ Julio Fernández Sevilla (1974: 130) recalca la importancia de los contactos sociales y de las diferentes técnicas para incorporar tecnicismos: “Un problema digno de ser tenido en cuenta a la hora de estudiar la génesis de un vocabulario técnico, es el de los contactos y las mezclas de grupos sociales y de niveles sociolingüísticos. [...] Cuando una técnica comienza a desarrollarse lo hace a partir de otras técnicas, de las que paulatinamente irá diferenciándose y cobrando autonomía. Es natural que los términos utilizados para describir la nueva técnica sean en buena manera subsidiarios de los otros subconjuntos léxicos que designan objetos y actividades colindantes”.

Aun así, en muchas ocasiones, la necesidad de una designación para una nueva realidad hace que haya que recurrir a préstamos de otras lenguas. En este último caso, se pueden proponer dos soluciones: o bien adaptar el término foráneo a las características de la lengua de adopción, o bien traducirlo por un término equivalente.

La adaptación consistirá simplemente en darle una forma más adecuada, de acuerdo con las estructuras morfo-fonológicas de la lengua. [...] La traducción es más compleja y ofrece mayor número de posibilidades. Puede buscarse en el caudal léxico de la lengua una palabra viva o en desuso y apropiarle el nuevo contenido (Fernández Sevilla 1974: 134).

La solución más recomendable es la traducción, pero pocas veces “se traduce sin residuos, porque la identidad de significados es rara”, por lo que, “dentro de una misma lengua, las palabras llamadas sinónimas solo se acercan en su contenido semántico, aunque no son del todo equivalentes ni pueden sustituirse en todos los casos” (Gili Gaya 1964: 274).

A continuación, presentamos las lenguas de las que se nutre en mayor medida el vocabulario técnico de la metalurgia y de la minería españolas del XVI, mediante el préstamo lingüístico o mediante la evolución directa que experimenta a partir del latín.

4.4.1 Préstamos

El tecnolecto propio del ámbito minerometalúrgico recibe voces prestadas no solamente del latín, sino de lenguas diversas con las que metalúrgicos y mineros entran en contacto, procedimiento no exento de complejidad²⁴⁸ que analizaremos a continuación.

Hemos agrupado los tecnicismos en función de su origen, ordenando las diferentes lenguas prestatarias a partir del número de términos aportados, comenzando por las más representadas.

²⁴⁸ Como las variaciones vocálicas y consonánticas derivadas de la adaptación de los préstamos o la asimilación gráfica de los cultismos (Mancho Duque 2004: 327; 2014).

4.4.1.1 Cultismos

Al hablar del léxico latino no hemos de ceñirnos al de carácter hereditario, que desde luego es la base, sino que hemos de tener en cuenta que, a lo largo de su historia, el español está recibiendo elementos de la lengua culta. Por eso hablamos de cultismos tomados del fondo latino y también del griego, generalmente de forma mediata. Estos vocablos doctos penetran tanto por influjo eclesiástico [...], como traído por los humanistas, prerrenacentistas y renacentistas [...]; no olvidemos el influjo de las ciencias y las técnicas (Colón 2002a: 30).

Y es que, “contemplado en su conjunto, el movimiento cultista ha sido, desde sus comienzos en el lejano siglo XIII, el fermento más inquieto y renovador de la lengua castellana”, cuyos mayores triunfos “radicaron en la adquisición de nuevo vocabulario” (Gil 2019: 358).

El progresivo vertido de los conocimientos científicos y técnicos al romance no impedirá que los términos de origen grecolatino sigan encabezando el elenco de voces procedentes de otras lenguas.

4.4.1.1.1 Latinismos

Los estudios sobre la introducción de vocabulario culto en la lengua castellana coinciden en señalar la oleada de latinismos que se incorporan al léxico español a partir del siglo XV “para enriquecer la lengua, para hacerla capaz de expresar finos y sutiles matices del pensamiento abstracto, de la vida sentimental y de conceptos científicos y técnicos de escaso uso en la comunicación oral rutinaria de todos los días” (Dworkin 2002: 422).

Montero Cartelle (1989) afirma que el influjo de la lengua latina en este tipo de literatura, sobre todo, se manifiesta en la progresiva

eliminación de barbarismos (arabismos, corruptelas medievales), vulgarismos o incluso helenismos en la forja de neologismos y neoformaciones léxicas, utilizando preferentemente expresiones latinas de tradición o neologismos sencillos según el modelo de formación de palabras grecolatino (Montero Cartelle 1989: 24-25).

Esto pone en evidencia el carácter latinizante de las obras científicas renacentistas. En la mayoría de los ámbitos se tiende a rechazar cualquier

atisbo árabe o vulgar, en beneficio de la expresión latina. De hecho, en ese momento aún son muchos los comentaristas que “mantienen un excelente nivel latino no tanto como humanistas sino más bien como escritores tecnificados que utilizan esa koiné científica europea que se había desarrollado mucho gracias al movimiento humanista” (Montero Cartelle 1989: 26).

En efecto, en castellano encontramos multitud de términos tomados del latín que, o bien no han modificado su apariencia formal del modo esperable en la evolución al castellano²⁴⁹, o bien conservan el significado que ese término poseía en la lengua clásica, en cuyo caso nos hallaríamos ante un cultismo semántico²⁵⁰. Estas características, junto a una tardía datación en nuestra lengua y en las diferentes obras lexicográficas, en ocasiones, unidas a su frecuencia de uso, son las que nos revelan la condición culta de un vocablo.

Los más de dos centenares de latinismos documentados suponen un porcentaje abrumador sobre el resto vocablos tomados en préstamo y evidencian el carácter culto de los tratados de tema metalúrgico.

Estos latinismos tienen que ver, sobre todo, con los nombres de los metales, minerales y piedras preciosas extraídas de las minas. No es de extrañar que este campo concreto sea el más nutrido, si tenemos en cuenta que las principales fuentes de los autores de este período fueron la *Historia Natural* de Plinio y los volúmenes de Georgius Agricola, redactados en latín.

²⁴⁹ Es lo que Herrero Ingelmo (1994-1995: 21) define como “un préstamo de la lengua culta, en nuestro caso el latín (clásico, tardío o eclesiástico) o el griego a otra lengua; durante un período más o menos largo actúa como neologismo. No es un extranjerismo propiamente, puesto que existe una continuidad histórica y cultural entre la lengua de Roma y el español”.

²⁵⁰ “Como se sabe el cultismo semántico consiste en el uso de una palabra con un significado diferente al habitual, y que tiene en la lengua que efectúa el préstamo. El prestigio es el motor del trasvase (en nuestro caso el latín como lengua de cultura). En el cultismo semántico, el tránsito de significados latinos al español se debe en ocasiones a un intento por parte de los escritores de “igualar” ambos sistemas lingüísticos, no conformándose con el uso de significados convencionales en latín, sino también aprovechando otros, poéticos o menos extendidos en su época” (Herrero Ingelmo 1994-1995: 37).

Registramos 91 designaciones de metales, minerales y piedras tomadas de esta lengua. Hay que destacar que la mayor parte de ellas, una setentena, son griegas en su origen. Esta extensa nómina está integrada por las voces *afrodisíaca, afromitro, ágata, alabándico, alabastro, amatista*²⁵¹, *amianto, ampelita, antimonio*²⁵², *ápsito, argento, arsénico, asbesto, asfalto, áster, auricalco, batraquita, bodrite, bórea, cadmía, calcanto, calcedonia, calcitis, carbunclo, cerúleo, cerusa, ciano, cinabrio, crisocola, crisólito, crisopacio, cristal, cupro, diafriges, egitilla, electro, erugo, espodo, estibio, estomoma, eupátalo, gagate, galactita, galena, geoda, halinitro, heliotropia, hematites, iris, jacinto, janto, jaspe, litargirio, magnesia, magnete, malta, margarita, melanteria, melite, mercurio, minio, misi, mixto, molibdena, nafta, nasomonite, nitro, obrizo, oica, ónice, ópalo, ostracita, petróleo*²⁵³, *pirita, pisasfalto, placite, pónfolix, prasio, psórico, régulo, sandárac, sándix, sardónice, simple, sori, succino, sulfú, tofo, topacio, vitriolo y zafiro*. En relación con estas denominaciones documentamos el genérico *licor*, con que se nombra cualquier ‘cuerpo blando, fluido, de escasa consistencia’.

Le sigue en número el grupo de latinismos compuesto por las denominaciones de operaciones o procesos metalúrgicos a los que se someten estas materias primas. Son algo más de una cincuentena de términos, algunos de los cuales proceden del arte de la alquimia, como vemos en *adustión, beneficio, calcinación, calcinar, clarificar, coagulación, combustión, concordancia, concordar, condensar, congelar, decocción, destilación, destilar, digerir, digestión, disolución, disolver, enlutar, evaporar, exhalación*¹, *exhalar, expresión, fermentar, fricación, fundir, fusión, inceración, incerar, incorporación, incorporar, indigestión, infundir, infusión, lavatorio, lutación,*

²⁵¹ Juan Gil (2019: 29) apunta que tanto *ágata* como *amatista* se tomarían en nuestro idioma del griego por conducto del francés. Según este autor (2019: 392), “además de apropiarse de latinismos y grecismos bebiendo directamente en las fuentes clásicas, el castellano se familiarizó con la cultura antigua gracias sobre todo a la lectura de obras escritas en otras lenguas, sobre todo, en francés y en italiano”.

²⁵² Granados y López (1989: 15) comentan que “es evidente que la preferencia de los químicos por los nombres de estructura latina que en español se han transcrito como terminados en ‘io’ es una tendencia afirmada y reforzada con el tiempo”.

²⁵³ Bergua Caverro (2004: 108) considera este término un bizantinismo, de *πρωτόκολλον*, con contaminación del latín *oleum*.

*lutar*²⁵⁴, *purgar*, *purificación*, *purificar*, *putrefacción*, *reacción*, *reducir*, *refundir*, *resolver*, *reverberación*, *reverberar*, *solución*, *sublimación*, *sublimar*, *transmutación*, *transmutar* y *trituration*.

El resultado de estos procesos metalúrgicos, así como los materiales de desecho que resultan de los mismos, se expresan, a su vez, con sustantivos, entre los que encontramos *amalgama*, *escoria*, *espíritu*, *exhalación*₂, *flema*₂, *impureza*, *lámina*, *malicia*, *rasura*₂ y *residencia*. También registramos algunos nombres de sustancias químicas elaboradas o creadas artificialmente mediante este tipo de operaciones, como *rasura*₁, *flema*₁, *tártaro* y *vermicular*, o los de algunas composiciones o preparados, que hunden sus raíces en la tradición alquímica, caso de *elixir*, tomado, por conducto del bajo latín, del árabe *elixir*²⁵⁵, *luto*, *magistral* y *material*.

Un grupo ligeramente inferior de términos cultos, que no llega a la cincuentena, tienen que ver con las características, cualidades, propiedades o estados de metales, minerales y piedras preciosas. Estos son *accidente*, *ácueo*, *acuosidad*, *acuoso*, *adustible*, *adusto*, *aluminoso*, *antipatía*, *balbuciente*, *bituminoso*, *bruto*, *combusto*, *condensación*, *corrosivo*, *cremable*, *crystalino*, *densidad*, *denso*, *deseccativo*, *diáfano*, *digesto*, *dócil*, *ductible*, *ductibilidad*, *evaporativo*, *expresorio*, *feculento*, *flexible*, *frangible*, *fusible*, *húmedo*, *impuro*, *indigesto*, *indiviso*, *líquido*, *metálico*₁, *nitroso*, *obediente*, *opacidad*, *opaco*, *petrífico*, *pureza*, *raridad*, *rústico*, *simpatía*, *sulfúreo*, *tenaz*, *térreo* y *transparente*.

Los latinismos también son empleados para denominar aquellos aparatos, instrumentos u objetos de mayor tradición metalúrgica, así como las partes que los componen, como vemos en *catino*, *cinericio*, *crátula*, *grafío*, *hisopo*, *ingenio*, *opérculo*, *palacio*, *receptáculo*, *recipiente* y *triángulo*.

²⁵⁴ Documentamos, junto a los cultismos *lutar* y *enlutar*, los patrimoniales *lodar* y *enlodar* con idéntico significado. En la misma línea, registramos en un mayor número de ocasiones la voz *lutar* que el resto de sinónimos de su misma raíz, lo que denota la preferencia culta en el vocabulario técnico vinculado con la tradición alquímica.

²⁵⁵ "Demás del uso y efectos de la sal, que saben todos, dize Arnaldo de Villanova, en su *Tratado de la conservación de la juventud*, que es sobre todos los medicamentos para esto la sal *gemma* o de mina. Llámala *elixir* mineral, y manda que se prepare con cosas que no estrañen o destruyan su naturaleza" (Alonso Barba 1640: fol. 7v).

Por último, son voces cultas algunas de las referidas a los tipos de veta, sus partes o su estado, como *argentifodina*, *fibra*, *fundamento*, *intervenio*, *pertenencia* y *virgen*, a las profesiones, normalmente vinculadas con la tradición metalúrgica europea, caso de *artífice*, *aurífice*, *lapidario*, *metálico*²⁵⁶, y, finalmente, voces referidas a la forma o disposición del metal, caso de *ramento*, y a las partes de las piedras preciosas: *planicie*²⁵⁶.

El peso de la lengua docta es aún mayor en el tecnolecto metalúrgico si tenemos en cuenta, además, que cerca de una veintena de latinismos intervienen en la formación de compuestos sintagmáticos, analizados en el apartado 4.5.1.2.2. de esta tesis²⁵⁷.

4.4.1.1.2 Helenismos

La lengua griega, aunque no llega a igualar el volumen de términos de origen latino que el castellano toma en préstamo, es otra de las lenguas clásicas de cultura de la que proceden muchos de los tecnicismos de la ciencia renacentista²⁵⁸. Aun así, únicamente encontramos un helenismo entre los tecnicismos del ámbito minerometalúrgico. Este es *conquites*, que, según Liddell-Scott, es una voz tomada del griego *κογχίτης* ‘mármol con forma de concha’, y que en nuestros textos designa una piedra estriada similar en sus dibujos a la concha marina:

²⁵⁶ Gil (2019: 671) apunta que, “normalmente, los cultismos en *-es* perdieron la *-s* final, al igual que ocurrió en los temas en *-u* (*ímpetu*) y, por influjo del italiano, en los temas en vocal [...]; era, por otra parte, la única manera de poder distinguir el singular del plural”.

²⁵⁷ Los latinismos que integran algunos de los compuestos especializados son *amoniaco*, *artificial*, *artificioso*, *bitumen*, *diviso*, *escísile*, *excelente*, *gema*, *oriental*, *perfecto*, *petroso*, *pnigite*, *principal*, *profundo*, *rúbrica*, *rubro* y *zafirino*.

²⁵⁸ Rodríguez Adrados (1997: 299) ha señalado el lenguaje científico de los griegos como “origen de todo el lenguaje científico”. También Bergua Caveró (2004: 219) abunda en esta idea cuando habla de la creación y desarrollo “sin apenas influencias foráneas” de un sistema de composición y derivación “que permitió el surgimiento de un extenso y complejo vocabulario filosófico, retórico-lingüístico y científico [...] que iba a ser la base de todo el léxico culto europeo (y, en gran medida, mundial) durante veinte siglos”. Los helenismos se “incorporaron a las lenguas románicas en muy diversos tiempos” (Gil 2019: 26).

Llamaban antiguamente *conchites* a un género de piedra, que, muy al vivo, representava en sus delineaciones las conchas de la mar. Pensavan que estas, con el tiempo largo, compañía de piedras y del jugo que las cría, se avían convertido en ellas [...]. Pero oy no tiene lugar este modo de pensar, sirviendo de desengaño la maravillosa veta o suerte de piedra parda, aherrumbrada y en partes amarilla que está en el camino que d'esta villa va al valle de Oronesta (Alonso Barba 1640: fol. 16v).

De todas formas, muchos de los términos que nos llegan a través del latín proceden a su vez del griego, por lo que la importancia de los helenismos en el lenguaje de la ciencia se acentúa²⁵⁹.

4.4.1.1.3 Helenismos a través del latín

Juan Gil (2019: 26) afirma que “desde un principio el latín estuvo sembrado de voces griegas, que experimentaron a su vez no pocos cambios al integrarse en la lengua de adopción”.

Una porción considerable de los nombres de piedras preciosas o minerales se tomarían del griego a través de la lengua de Roma: *afrodisíaca*, *afrontro*, *ágata*, *alabastro*, *amatista*, *amianto*, *ampelita*, *ápsito*, *arsénico*²⁶⁰, *asbesto*, *asfalto*, *áster*, *auricalco*, *batraquita*, *bodrite*, *bórea*, *cadmia*, *calcanto*, *cinabrio*, *crisocola*, *crisólito*, *cristal*, *diáfano*, *diafriges*, *electro*, *esmici*, *espodo*, *estibio*, *estomoma*, *eupátalo*, *flema*, *gagate*, *galactita*, *garfio*, *geoda*, *grafio*, *heliotropia*, *hematites*, *hisopo*, *iris*, *jacinto*, *janto*, *jaspe*, *litargirio*, *magnesia*, *malta*, *margarita*, *melanteria*, *misi*, *molibdena*, *nafta*, *nitro*, *obrizo*, *ónice*, *ostracita*, *pasta*, *pirita*, *pisasfalto*, *pónfolix*, *prasio*, *psórico*, *sandáraca*, *sándix*, *sardónice*, *simpatía*, *sori*,

²⁵⁹ Adrados (1997: 310) especifica que el léxico científico “rara vez se ha ido a tomar directamente del griego”, ya que “su camino general es a través del latín”. “Léxico latino y léxico griego entraron en una completa simbiosis”, y “este léxico mixto entró luego en nuestras lenguas bien por la vía de la evolución del latín al romance, bien, más frecuentemente, por vía culta, cuyos períodos más sobresalientes son, en España, el de la ciencia alfonsí (siglo XIII), el del Humanismo (siglo XV), el de la Ilustración (siglo XVIII) y el de los siglos XIX y XX”.

²⁶⁰ Fernández Galiano (1967: 60) incluye este término entre el grupo de vocablos griegos sistemáticamente transcritos por los escritores cultos del XV “según reglas relativamente fijas y tomados de los autores clásicos a través de versiones o imitaciones latinas”.

topacio o *zafiro*, latinismos a los que se suman las voces patrimoniales *diamante*²⁶¹, *esmeralda* y *yeso*, junto a voces de otros campos como *baño* o *flema*.

También existen sustantivos de este ámbito que parecen haberse tomado del griego a través de otras lenguas, como el árabe²⁶², caso de *quilate*; el catalán, de donde se toman las voces *bol*, *bolo* y *esmeril*; o el francés, prestatario del término *ocre*.

Asimismo, forman parte de algún compuesto sintagmático términos que tienen su origen último en la lengua helena, como el segundo término de *calcedonia zafirina*, *sal amoniaco* o *tierra pnigite*.

4.4.1.2 Americanismos

Es un hecho bien conocido que la América española, a partir de la lengua hablada en la España del siglo XVI, comenzó de forma inmediata a evolucionar idiomáticamente, en armonía con la total disparidad y constante cambio ambiental de las tierras recién descubiertas, con sus nuevos alicientes y sus nuevas necesidades (Buesa Oliver y Enguita Utrilla 1992: 13).

Estas transformaciones resultan, sin duda, mucho más evidentes en el nivel léxico, al quedar el vocabulario de los conquistadores absolutamente limitado a la hora de describir la naturaleza que se presenta antes sus ojos.

Nace entonces lo que hoy denominamos *americanismo*, un préstamo tomado por el castellano de las lenguas indígenas, que, al tiempo que complementa y enriquece su léxico, resuelve un problema lingüístico²⁶³.

²⁶¹ Tanto el *DECH* como Gil (2019) coinciden en su origen último heleno.

²⁶² “Un grupo importante y relativamente numeroso de helenismos medievales en español es el constituido por las palabras llegadas a través del árabe escrito y sobre todo del árabe hablado a lo largo de la Edad Media” (Bergua Caveró 2004:100). Este autor refiere nombres de plantas, tanto cultivadas como silvestres, instrumentos y objetos, animales, pesos y medidas, indumentaria y telas, el mundo militar y náutico, las ciencias, piedras preciosas, alimentos, y el comercio y las profesiones. La nómina de términos que considera originariamente griegos coincidentes con los recogidos en nuestro glosario es la siguiente: *alambique*, *álcali*, *alcribís*, *alquimia*, *amalgama*, *calamita*, *elixir*, *mazacote*, *quilate* y *zafiro*.

²⁶³ “La solución de utilizar términos hispánicos para la nueva realidad, o acuñar nuevos términos derivados o expresiones formadas en base a ellos, se vio rápidamente desbordada por la realidad americana y [...] los primeros hispanizadores optaron en numerosas

Buesa Oliver y Enguita Utrilla (1992: 23) aplican este concepto

en un sentido estricto a las formas exclusivas de América o de algunos de sus territorios en cuanto a su origen y difusión actual, pero además, en un sentido amplio, a las formas originadas en América, en alguno de sus territorios, y de difusión panhispanica.

Es necesario aquí precisar también el concepto de *indigenismo* o *indoamericanismo*, que Marín Agreda (1993: 7) define como

palabras de origen indio que se han ido incorporando a lo largo de los siglos al español general o regional, las cuales forman parte de los llamados *americanismos*. Este último término tiene una significación mucho más amplia que los primeros, con el cual comprendemos, además de las voces indígenas, otras de origen criollo y aquellas del español peninsular que se usan con significados diferentes en el Continente americano y en España.

El contacto continuo entre colonizadores y nativos de aquellas tierras se evidencia paulatinamente en los testimonios de los primeros cronistas²⁶⁴, entre ellos Cristóbal Colón, Gonzalo Fernández de Oviedo²⁶⁵, Pedro Mártir de Anglería o el propio José de Acosta, para continuar su difusión al otro lado del Atlántico e ir nutriendo, de manera progresiva, tanto los diferentes repertorios lexicográficos como las obras literarias de todas las épocas²⁶⁶.

En estos textos no solamente encontramos el influjo de las modalidades lingüísticas autóctonas, ya que “la necesidad obliga a que las propias palabras españolas se adapten a la nueva realidad y a las nuevas

oportunidades por introducir en la cultura europea el nuevo elemento junto con su denominación americana, es decir, con el término con el que se lo denominaba en la lengua indígena del lugar. De tal modo, ya en las primeras etapas de vida americana se introduce una gran cantidad de designaciones indígenas procedente del taíno, la primera lengua con la que los conquistadores entraron en contacto” (Fontanella de Weinberg 1992: 103).

²⁶⁴ No todos los cronistas de Indias manifestarán el mismo interés en lo que respecta a la incorporación de términos indígenas en sus obras; este dependerá de la temática de las mismas, de su capacidad de observación, su nivel de formación e, incluso, “su deseo de deslumbrar a Europa” (Buesa Oliver y Enguita Utrilla 1992: 36).

²⁶⁵ Enguita Utrilla (1983) compila el vocabulario relacionado con el oro en la *Historia General y Natural* este autor, que ejerció como “veedor de las fundiciones” entre 1514 y 1532, entre el que incluye *batea*, *oro fino*, *oro volador*, *rescatar* y *rescate*, presentes en nuestro corpus.

²⁶⁶ Buesa Oliver y Enguita Utrilla (1992: 46-47) citan los diccionarios confeccionados por Cristóbal de las Casas, Covarrubias, Oudin, Howell o Franciosini, y las obras literarias de Lope de Rueda, Herrera, Cervantes, Lope de Vega, Góngora, Quevedo o Tirso de Molina, como pioneros en el uso en sus textos de términos indígenas.

formas de vida que se van creando, a que por medio de ellas se dé nombre a lo que, por desconocido, no se posee en la cultura europea” (Buesa y Enguita 1992: 156). Se adapta así la lengua de manera espontánea²⁶⁷, especialmente mediante la comparación entre productos pertenecientes a la cultura peninsular con los de las tierras ultramarinas, cuya semejanza en cuanto al tamaño, color, olor, sabor o forma estará presente en las nuevas denominaciones, que rápidamente llegan a España²⁶⁸.

A estas realidades habría que sumar que, a mediados del siglo XVI, la Villa de Potosí se convierte en un centro minero clave en la economía colonial española. El constante contacto lingüístico que se produce entre los operarios de las minas, de muy diversa procedencia²⁶⁹, repercute en el elevado número de tecnicismos de origen americano que se refleja en las obras analizadas²⁷⁰.

En la época colonial, ante la dicotomía de predicar a los indígenas en sus propias lenguas²⁷¹ o imponer el uso del castellano, como pretendía la

²⁶⁷ Rivarola (2005: 38) habla de *acomodación léxica* cuando se refiere “a un tipo especial de evolución de la microestructura semántica. La acomodación supone la utilización del acervo tradicional en función de las circunstancias del nuevo medio: entran aquí los fenómenos de cambio por extensión y reducción semánticas, asimismo los de sustitución referencial por la diferente naturaleza del objeto al cual se aplica el vocablo (caso especialmente frecuente cuando se trata de referentes de la flora y fauna americanas); finalmente los cambios se suscitan por metáfora o metonimia”. Es lo que Buesa y Enguita llaman *adaptación conceptual*, “emplear términos tradicionales para designar realidades exclusivas del Nuevo Mundo”, algo que resultaría inadecuado, ya que implica cierta confusión al emplearse la misma palabra para hablar de elementos diferentes.

²⁶⁸ Entre otros ejemplos, citan *piña* para referirse al fruto tropical, o *ciruelos de Nicaragua*, cuya denominación responde al deseo de evitar confusiones con el autóctono peninsular.

²⁶⁹ Muysken (2017: 98) define esta villa como receptora de la migración de poblaciones de muy diversos idiomas nativos (amerindios, europeos y africanos), lo que la convertiría en un verdadero “hervidero multilingüe”. También Puche Lorenzo (2019a) alude al continuo trasvase cultural y lingüístico en este enclave minero.

²⁷⁰ “Esta convivencia debió contribuir en gran medida a la pervivencia de términos mineros de origen indígena, y la formación de nuevas voces [...] producto de la combinación de dos sistemas lingüísticos claramente diferenciados” (González Madariaga 2001: 672). Véase Cantillo Nieves (2008), donde estudiamos la terminología de origen indígena presente en el texto de Alonso Barba.

²⁷¹ En el convencimiento de la importancia del entendimiento con el indio, los religiosos se empeñaron desde un principio en el estudio de sus lenguas. Pero también, “la preferencia por las lenguas indígenas, por parte de las personas encargadas de la instrucción, pudo ser debida, en parte, a que los religiosos que iban a Indias procedían de distintos países, ya que

Corona, se extendió el empleo de las denominadas *lenguas generales*, es decir, las lenguas indígenas que creyeron más universales. Estas eran el quechua, el náhuatl, el chibcha y el tupí-guaraní, debido a la similitud fonética, gramatical, e incluso léxica, que había entre la lengua general de cada región, que, además, tenía un número mayor de hablantes, y las demás lenguas autóctonas de la misma (Quilis 1992: 41)²⁷².

Aunque el español y el portugués irían paulatinamente imponiéndose en tierras americanas, poco a poco penetrarán en ellas los préstamos indígenas, procedentes en su mayoría de las variedades antillanas o de las lenguas generales, como el náhuatl o el quechua, que alcanzan ahora un esplendor del que no habían gozado en época prehispánica, y cuyo contenido hay que explicar²⁷³.

Como señalan diversos autores, entre ellos Martinell Gifré (1988), Enguita Utrilla (1991), Buesa y Enguita (1992) y López Morales (1998), los mecanismos empleados para facilitar la incorporación de este nuevo vocabulario serán el uso de descripciones²⁷⁴, definiciones²⁷⁵ y explicaciones²⁷⁶, la coordinación de un término indígena con otro

cada orden religiosa podía mandar como misioneros a miembros de diversas nacionalidades y por consiguiente de distintas lenguas" (Gimeno Gómez 2002: 502), por lo que la adopción de la lengua del indígena favorecería el adoctrinamiento.

²⁷² Lüdtke (1998: 30), al analizar las variedades contactuales que intervienen en el desarrollo de la lengua española en la América colonial, apunta que "en América se enseñaron y se hablaron las *lenguas generales* como variedades hispanizadas de las lenguas indígenas más difundidas, entre ellas el guaraní hasta la actualidad".

²⁷³ "Si el destinatario de los textos cronísticos es, primordialmente, el lector europeo, hay una limitación en el empleo de palabras autóctonas: para que estas sean comprendidas adecuadamente, resulta imprescindible explicar su contenido conceptual" (Enguita Utrilla 1991: 206), un problema que no es nuevo en el XVI, por lo que se siguen los mismos criterios que adopta la lengua para la incorporación de voces.

²⁷⁴ En ellas quedan reflejados los rasgos característicos de los seres y objetos aludidos, y no solo se limitan a descripciones sucintas, como señala López Morales, sino que se alcanzan límites insospechados de precisión.

²⁷⁵ Estas proporcionan "una fácil y exacta percepción del concepto perteneciente a las voces que la originan", en cuya construcción destaca la brevedad.

²⁷⁶ La información indirecta que suministran hace posible captar determinados componentes semánticos con los que identificar, con suficiente claridad, el valor conceptual correspondiente a una forma léxica.

patrimonial²⁷⁷ y la traducción, que abundará en los autores de mayor ambición científica y que responde a un interés filológico²⁷⁸.

Hay veces en que se omite cualquier aclaración, si el indigenismo se incluye dentro de una enumeración²⁷⁹ o si este se encuentra entre los más conocidos, en cuyo caso llegan a usarse para ilustrar el significado de formas autóctonas de menor difusión, que irán en aumento.

Mejías (1980) destaca el número de tecnicismos indígenas de la minería que se incorporan al castellano en el siglo XVII, que cifra en un 7,4% de las voces estudiadas tras las referidas a la flora (29,2%), la organización socioadministrativa (14%) y la fauna (12,5%)²⁸⁰.

En esta tesis nos centraremos en el análisis de los préstamos indígenas, aunque también haremos alusión a las modificaciones que el vocabulario aportado por los españoles ha sufrido en América, con el fin de destacar exclusivamente las innovaciones léxicas o semánticas del período cronológico que nos ocupa.

Entre los términos de origen americano pertenecientes al ámbito minerometalúrgico, destaca el conjunto de procedentes de la lengua quechua, “la única modalidad indígena de América del Sur que desempeñó, en la época precolombina, el papel de una lengua de civilización”, y cuya extensión abarcó “desde la costa del Pacífico hasta las altas cumbres andinas, y desde el Ecuador hasta casi el corazón de Chile” (Buesa Oliver y Enguita Utrilla 1992: 89-90).

²⁷⁷ Mediante este procedimiento se relacionan significados próximos mediante el uso de conjunciones disyuntivas (*o*) o copulativas (*y*), sin que expresen exclusión ni adición, sino que “se atestigua la alternancia de elementos léxicos más o menos coincidentes”, con lo que en realidad se consigue una duplicación de vocabulario (Buesa y Enguita 1992: 44).

²⁷⁸ En Cantillo Nieves (2006c) analizamos los procedimientos de incorporación de tecnicismos de origen americano registrados en el *Diccionario* de García de Llanos, los cuales, en gran medida, se corresponden con los aquí mencionados.

²⁷⁹ Aquí “subyace, en cierto modo, una caracterización indirecta, que ahora resulta insuficiente, por no ser singularizadora” (Buesa y Enguita 1992: 44).

²⁸⁰ Sigue el vocabulario referido a las prendas de vestir y adornos (7,2%), alimentos, bebidas y narcóticos (6,8%), enseres utensilios y mobiliarios (6,5%), agricultura y ganadería (5,2%) y voces pertenecientes a otros campos (12,2%).

Esta lengua, que aportó una sesentena de voces, es especialmente productiva para designar los metales, minerales y piedras que se conocían en la época, como *anco*²⁸¹, *cache*²⁸², *cacilla*, *chumbe*, *cibairo*, *cique*, *llimpi*, *llipta*, *oque*, *paco*, *quisca*, *soroche*, *suco* y *tacana*. Estas denominaciones responden en la lengua de origen, en muchas ocasiones, a características físicas como el color²⁸³, caso de *chumbe*, de *chumpi* ‘color castaño’; *llimpi*, de *llimpi* ‘color colorado’ o *paco*, de *paccu* ‘cosa bermeja, rubia, roja’, según recoge González Holguín en su *Vocabulario*.

Otros términos aluden a la forma o disposición en las minas de los minerales, caso de *corpa*, *llampo*, *moromoro*, *pallaco*, *papa* y *rupasca*. En relación con este campo, tenemos las voces *chacorrusca*, del quechua *chhacruscca* ‘cosa mezclada’ (González Holguín, s. v. *chhacruscca*), una “mezcla de minerales de distinta composición con el objeto de facilitar la extracción de la plata” (Bayo, s. v. *chacurrusca*), y *concho*, del quechua *qonchu*, *cunchu* ‘heces, asiento’ (DLE), el ‘residuo que queda encima de los metales y minerales después de ser lavados o afinados’.

También son recurrentes las localizaciones en la mina, así como sus tipos o sus partes, campo al que pertenecerían los términos *cancha*, *coya*, *guasi*, *llancana*, *palca*, *pampa*, *pata*, *pincha*, *pirca*, *poroma* y *suyo*, que conviven con verbos diversos con se designan las diferentes acciones o actividades

²⁸¹ Llanos (ca. 1609-11: 81) explica que este término “quiere decir en la general ‘nervio’, y en los metales significa ‘plomo’ por metáfora y semejanza, porque, partiéndolo, hace correa si tiene mucho plomo, a cuya causa le dieron los indios este nombre, aunque tenga el metal tanto menos que no pueda servir de nervio. El buen *anco* o plomo es grueso y casi negro, del mismo color que él se tiene no estando en el metal, sino solo”.

²⁸² La denominación de esta roca blanca de aspecto costroso tendría su origen en el quechua *cachi* ‘la sal’ (González Holguín, s. v. *cachi*).

²⁸³ Magliola Mundet (1992: 4), tras analizar algunas voces de tema minerometalúrgico, indica que “las voces comunes del quechua o aimara han pasado al castellano, por lo general, con su neta expresividad descriptiva. En primer lugar, las propiedades sensoriales de la materia como color y consistencia, estructura o forma, seguidas de otros atributos de los minerales acerca de la riqueza y rendimiento metalúrgico han quedado reflejados certeramente en el vocabulario analizado”. Véanse los ejemplos que Bigelow (2015a) extrae de la obra del propio Barba.

mineras, como *aizar*, *chacanear*, *chingar*, *harcar*, *llancar*, *mingar*, *moyar*, *pallar* y *quilcar*.

El siguiente campo en número de voces es el de instrumentos o aparatos que tienen que ver con las tareas más artesanales y menos industrializadas que se llevaban a cabo en tierras americanas. A este grupo pertenecen *callana*, *comba*, *guaira*, *guairachina*, *maray*, *sillo*, *tocochimbo*²⁸⁴ y *vilque*.

Por último, hemos documentado otras voces que pertenecen al léxico de la vida cotidiana en el trabajo minero o los útiles empleados en las diferentes labores -*achura*, *cimba*, *cocha*, *cotama*, *guasca*, *maito*, *mita* y *topo*- y algunos nombres de oficios desempeñados por los trabajadores nativos del Nuevo Mundo, caso de *chasqui*, *minga*, *mitayo* o *pongo*.

El aimara, otra de las grandes lenguas de América meridional, considerada por los expertos muy cercana al quechua²⁸⁵, ocupa la segunda posición entre las prestatarias de términos del ámbito de la minerometalurgia, con un total de siete sustantivos que designan sobre todo minerales o instrumentos empleados en las labores mineras: *callapo*, *chile*, *chúa*²⁸⁶, *copaquira*, *laque*, *millo* y *quijo*²⁸⁷.

Procedente del náhuatl²⁸⁸ tenemos un único ejemplo en los textos que componen nuestro corpus, pese a que, a la llegada de los españoles, se

²⁸⁴ Lematizado *tochimbo* en el *DLE*, Santamaría (1942) y Moríñigo (1966).

²⁸⁵ Buesa Oliver y Enguita Utrilla (1992: 91) señalan la existencia de estrechas semejanzas entre ciertos rasgos fonéticos y algunas estructuras morfológicas del quechua y del aimara, además de un número importantes de palabras comunes, "posiblemente prestadas recíprocamente entre ambas lenguas, ya que debieron estar en estrecho contacto mucho tiempo, acaso durante milenios". Vaquero (1996: 46) y Werner (2006: 165) certifican la dificultad o, incluso, imposibilidad de determinar el origen preciso de algunos de los indigenismos procedentes de estas dos lenguas.

²⁸⁶ Buesa Oliver y Enguita Utrilla (1992: 111) consideran esta voz, que recogen con la misma acepción en Chile, común al quechua y al aimara.

²⁸⁷ Del aimara *kisu qala* 'la piedra entre la cual está el metal o la caja del mismo metal que está en la mina' (Bertonio, s. v. *kisu qala*), se emplea para denominar el "cuarzo que en los filones sirve regularmente de matriz al mineral de oro o plata (*DLE*). Buesa Oliver y Enguita Utrilla (1992: 112) apuntan como posible el origen aimara de este término, cuyo étimo también designa la piedra imán.

²⁸⁸ "En el siglo XVI esta lengua ocupaba una zona central compacta, comprendida entre la ciudad de México hasta Tuxla (Veracruz) y desde Pachuca (Hidalgo) hasta las cercanías de

utilizaba como una especie de lengua general para la expresión de la civilización y del comercio en el imperio azteca (Buesa Oliver y Enguita Utrilla 1992: 73). Se trata de *galpón*, procedente de *kallpúlli* 'casa o sala grande' (DECH), que en los textos de Llanos designa un 'barracón de construcción ligera donde se guardan los minerales para el beneficio', como explica en su *Diccionario*:

Dícense *galpones*, en los ingenios, unos buhíos grandes y muy largos en que se recogen los materiales para el beneficio en sus troxes o apartamientos y se guardan los metales desde que se bajan del Cerro hasta que se benefician (Llanos ca. 1609-11: 50).

Por último, documentamos algunas voces procedentes del taíno²⁸⁹, como se denomina comúnmente el arahuaco insular de Haití, Puerto Rico, Cuba, Jamaica y otras islas antillanas. Son escasas en nuestros textos, pese a que "en los treinta años de asiento antillano que precedieron a la conquista del continente, los españoles se habituaron a llamar a las cosas americanas con palabras antillanas, y muy especialmente taínas" (Buesa Oliver y Enguita Utrilla 1992: 51)²⁹⁰, lo que se explicaría por no caracterizarse la zona del Caribe por sus asientos mineros.

De esta lengua americana procederían *barbacoa*²⁹¹, que en el tecnolecto minero designa un armazón de palos a manera de andamio para labrar en vertical una mina, como se desprende de la definición elaborada por García

Iguala (Guerrero), con numerosos islotes aislados: unos hacia el oeste hasta Jalisco, otros hacia el norte hasta la región de Tampico, y otros hacia el sudeste, en Centroamérica, hasta Panamá" (Buesa Oliver y Enguita Utrilla 1992: 73).

²⁸⁹ Fontanella de Weinberg (1992: 104) afirma que "el taíno, junto con el nahualt y el quechua, fueron las lenguas que mayor número de indigenismos proporcionaron", si bien algunos tainismos serían luego reemplazados regionalmente en tierras americanas por términos procedentes de otras lenguas indígenas.

²⁹⁰ María Vaquero (1996: 44) apunta que, en algunos casos, los indigenismos antillanos adoptados en los primeros años de la colonización "se incorporaron al español como palabras patrimoniales y viajaron al continente con los descubridores, desplazando, en muchas ocasiones, las voces de México o Perú".

²⁹¹ "Quizá del taíno *barbacoa*" (DLE: s. v.). También Buesa Oliver y Enguita Utrilla (1992: 57) adscriben al taíno dominicano esta voz, si bien con una acepción más general: 'zarzo, armazón o andamio destinado a diversos usos'. Esta, como vemos, cobraría un matiz especializado en los asientos mineros.

de Llanos en su *Diccionario*²⁹², y *batea*, término que el *DECH* (s. v.) declara de origen incierto y para el que ofrece como étimos posibles el árabe *bâṭiya* ‘gamella’ o el taíno *batea* ‘artesa’, controversia que viene de antiguo²⁹³.

Aunque el *DLE* se decanta por la ascendencia hispanoárabe de este término²⁹⁴, frente a ediciones anteriores del diccionario de la Corporación, que lo consideraban una voz caribe, diversos autores se posicionan a favor de su origen americano. En nuestro estudio decidimos considerarlo como americanismo, al menos para su acepción técnica, ya que algunos de los textos recogidos en el *CDH*, además de registrar una primera ocurrencia con este significado en documentos de Santo Domingo²⁹⁵, aportan su definición o un equivalente en lengua castellana, por lo que no parece ser un término que se empleara con este significado en la península:

Toman aquella tierra, poco a poco, fuera de la mina, e llévanla al agua o arroyo donde se ha de lavar, e allí purgan o limpian la tierra con el agua, e ven si hay oro en las *bateas* (que son cierto instrumento con que la tierra se lava) (1535-1557 Fernández de Oviedo, Gonzalo, *Historia general y natural de las Indias* [España]) (*CDH*).

En la lengua de Popayán decían *timbra* por cierta provincia y en la del Perú, *michi* por el pastor y *homo* por sacerdote. *Item*, en la lengua general de la Española decían *batea* por dornajo (1527-1550 Casas, Fray Bartolomé de las, *Apologética historia sumaria* [España]) (*CDH*).

²⁹² “*barbacoas*: Son como andamios o tabladillos pequeños y se hacen para labrar en virgen, cuando es a frontón, y se labra todo él de alto a bajo por parejo” (García de Llanos *ca.* 1609-11: 12).

²⁹³ También Buesa Oliver y Enguita Utrilla (1992: 65-66) dudan entre su adscripción originaria como arabismo o tainismo, si bien lo caracterizan como un vocablo bien atestiguado en las obras de los primeros cronistas y de amplia circulación en América.

²⁹⁴ “Del ár. hisp. **baṭīḥa*, y este del ár. clás. *baṭīḥah* ‘lugar llano’” (*DLE*, s. v. *batea*).

²⁹⁵ “Cada vno dellos podra beujr poljticamente sabiendo adquirir por sus manos de que se mantengan agora sacando oro por su *batea* o hazyendo conucos e vendiendo el pan dellos o cojiendo por jornales o de otra qualquier manera segund aca los castillano[s] biven y que sepan guardarlo que asy adquirieren para lo gastar en sus nesçesydades” (1517 Anónimo, “Interrogatorio” (Documentos de Santo Domingo) [República Dominicana]). Las primeras documentaciones que aparecen en el *CDH*, datadas en el siglo XIII, son formas del verbo *batear*, con el significado de ‘bautizar’.

Es esta la postura de Frago (1999) y Galeote (2016), quien, en una exhaustiva revisión de las documentaciones, argumenta su posible origen indoamericano y lo cataloga como tempranísimo americanismo²⁹⁶.

Por último, existen algunos términos que se forman en castellano por derivación y posterior lexicalización en América, como *jaboncillo* y *cimarrón*, que comenzó designando al ‘indio, negro o animal huido a los montes o a los cerros’ y que hoy se aplica a lo ‘silvestre, salvaje’ (Buesa y Enguita 1992: 171), y que en la terminología minera forma parte del compuesto sintagmático *metal cimarrón*, para referirse a aquel que se encuentra en los montes o quebradas, tras ser arrancado de la mina por las aguas o el viento.

Además de todos estos términos, es interesante comprobar cómo la experiencia multilingüe en los asentos mineros, que pone en contacto a los trabajadores de diferentes lenguas indígenas junto a la castellana, se evidencia también en la formación de tecnicismos mediante derivación y composición, procesos en los que intervendrán formantes americanos, como veremos en posteriores apartados (remitimos a 4.5.1.1.2.1.1. Sufijación mixta y 4.5.1.1.3. Composición léxica).

4.4.1.3 Arabismos

Como señala Germán Colón (2002a: 33), “la aportación árabe a la lengua española es muy conspicua y posiblemente la más importante en número, si dejamos de lado el latín”. Steiger (1967: 103) calificaba las constantes trayectorias de “transvasación” desde la civilización islámica a la de los pueblos medievales europeos, con lo que se transfiere todo un repertorio de

²⁹⁶ Por otra parte, Buesa y Enguita Utrilla (1992: 161) citan a Morínigo cuando dice que, en los primeros años de estancia en los territorios recién descubiertos, “el prejuicio de hallarse cerca de las islas visitadas y descritas por Marco Polo explica la inclinación, observada en el primer Almirante de Indias, por las voces árabes para nombrar las cosas nuevas”, aportando la preferencia por *almadía* frente a *canoas*, *alfaneques* las casas de los indios... “Cuando se conoce que las Indias descubiertas no son las orientales, el vocabulario -añade-toma un rumbo definitivamente “americano””, lo que podría haber sucedido con *batea*.

aportaciones lingüísticas, donde la nomenclatura científica quedó compendiada “en obras del mayor prestigio, que fueron extractadas, traducidas, comentadas”.

Según Maíllo Salgado (1991: 467), la influencia civilizadora andalusí, más desarrollada, presta mucho a la cultura castellana, especialmente en el ámbito léxico.

Este autor define el arabismo como “cualquier palabra que haya llegado a una lengua determinada procedente directamente del árabe, aunque no fuese en su origen voz de este idioma” (Maíllo 1991: 467). Así, puede consistir en una mera transliteración de la voz árabe original o haber experimentado un cambio profundo, de manera que, incluso para un experto, pueda ser prácticamente irreconocible; puede introducirse en un idioma tanto por vía oral como escrita, y por vía popular, culta o erudita, incluyéndose normalmente las variantes más fieles a las formas etimológicas en los textos más científicos²⁹⁷.

En cuanto a su significado, muchos arabismos conservan una relación semántica imprecisa con el contenido de la palabra de origen, algo que afecta a algunos de los minerales o sustancias estudiados en nuestro trabajo.

Sin duda, es una lengua de gran importancia para estas técnicas quinientistas, a la que ha aportado multitud de raíces²⁹⁸. Los alquimistas árabes hicieron una gran contribución léxica a este campo, comenzando por

²⁹⁷ Aporta como ejemplo la voz *tutía* en el tratado de Medicina de Alonso de Chirino. Este ejemplo prueba que, “cuando concurren diversas variantes de una misma palabra, suelen ser las más cercanas al étimo las que se emplean con preferencia en los textos de cariz científico. Esto lleva a la fácil conclusión de que la mayor fidelidad fonética en estos casos (en relación directa con el carácter culto del texto) es debida a que tales formas suelen introducirse por vía culta o libresca” (Maíllo 1991: 499).

²⁹⁸ “A esta época pertenecen autores tan importantes dentro de la alquimia como Jabir Ibn Hayyan (ca. 721-815) o Abu Bakr al-Razi (ca. 864-925), conocidos generalmente por sus nombres latinizados de Geber y Rhazes, respectivamente. Algunos de estos textos árabes fueron traducidos posteriormente al latín, principalmente durante los siglos XII y XIII, en ciudades del sur de Europa como Toledo, donde existían importantes comunidades judías, mozárabes y cristianas. Fueron muchos los autores de diversos puntos de Europa que acudieron a estas ciudades atraídos por la posibilidad de aprender árabe y de traducir al latín diversas obras filosóficas, médicas y científicas” (Bertomeu y García 1999: 31-32).

la propia voz *alquimia*²⁹⁹. Estas voces de procedencia árabe se refieren principalmente a los aspectos más prácticos de la técnica, como pueden ser los aparatos esenciales y primeros para su ejercicio o las confecciones más básicas.

En nuestros textos, comprobamos que el árabe es la tercera lengua más representada en cuanto al número de tecnicismos del ámbito minerometalúrgico renacentista, una aportación muy reducida en comparación con la lengua latina, pues los 41 arabismos contabilizados representan un escaso porcentaje del total de los términos.

El grupo más numeroso es el constituido por los nombres de metales, minerales, piedras o pigmentos, caso de *aceche*, *albayalde*³⁰⁰, *alcrebite*, *aljófara*³⁰¹, *almagra*³⁰², *almártaga*, *almohatre*, *ámbar* o *cárabe*, *atíncar*, *atutía*³⁰³, *azarcón*, *azófara* o *latón*, *azul*, *balaje*, *bezoar*, *bórax*, *marcasita*, *rejalgar*, *rosicler*³⁰⁴, *salatrón*, del ár. *al-'atrûn* (DECH) con influjo de *sal*, y *talco*. Además, en este grupo podemos clasificar tres términos procedentes del hispanoárabe, *alcohol*, *azabache* y *azogue*.

²⁹⁹ En ella reconocemos “el artículo árabe junto con una raíz cuyo origen todavía es discutido. Los alquimistas árabes tomaron probablemente esta palabra de otra griega anterior, *chyméia*, que era, por lo general, empleada para hacer referencia a la fusión de metales” (Bertomeu y García 1999: 32).

³⁰⁰ Del árabe *bayad* ‘blancor’ (DECH), observamos aquí una de las formas características para nombrar un mineral a partir de una de sus cualidades, en este caso el color. Es la designación de este mineral más documentada en nuestro corpus, frente a sus sinónimos *cerusa* y *esmicí*.

³⁰¹ Corriente (2010: 61) apunta que la restricción semántica de esta ‘perla de figura irregular’ “no pertenece al uso medieval, y que incluso la connotación de tamaño menor es muy ocasional en otras fases de la lengua”. Dworkin (2004: 649) incluye esta voz entre los arabismos que en la Baja Edad Media “acabaron por ceder el paso a un término equivalente de origen romance”, en este caso *perla*, por lo que se especializaría su significado.

³⁰² A partir de este arabismo se forma la voz romance *almagre*, documentada en nuestros textos en un número similar de ocasiones.

³⁰³ Registramos variantes tanto aglutinadas como deglutinadas: *atutía*, *tuthía*, *tutía*. Sobre la multiplicidad de causas de la existencia de arabismos iberorromances con y sin artículo, García González (2012: 1360) sostiene que “estaría en relación con el hecho de que, en el largo periodo de contacto entre el árabe y las lenguas romances peninsulares, los arabismos penetraron a través de una variedad de procesos, a veces muy complejos, en los que las vías y los grupos intermediarios, así como las características de estos, fueron cambiando”.

³⁰⁴ Verdonk (2004) incluye este término entre los préstamos del catalán que se introducen en el español de la época de los Austria.

Muchos de estos nombres conviven en los textos analizados con sinónimos de origen latino, aunque también de otras lenguas³⁰⁵.

Es el caso de *aceche*, registrado junto a *calcanto*, *caparrós*, *caparrosa* y *vitriolo*. Documentado ya en el *Lapidario* (1250), se habría tomado, según Maíllo, del persa *zāg*, y evolucionaría, por influjo fonético de los dialectos árabes antiguos, a *az-zīy*, término utilizado por los árabes de forma genérica para referirse a los “vitriolos”, y que posteriormente se especializaría en designar al sulfato de hierro o caparrosa verde.

En cuanto al término *atíncar*, de *at-tinkār* ‘el bórax’, a su vez del persa *tāngar*, competiría con sus sinónimos *bórax*, también de origen árabe y que en aquel tiempo era empleado exclusivamente como tecnicismo propio de la farmacopea, y *crisocola*, que en esta época no llega a ser un verdadero competidor por su carácter absolutamente culto, según apunta Maíllo.

También merece comentario aparte *azogue*, voz derivada, según el *DECH*, del hispanoárabe *az-za'ūq*, que se enfrenta a un sinónimo culto, *mercurio*³⁰⁶, en una época, el humanismo renacentista, en que, como destaca Montero Cartelle (1989: 26), fue habitual “evitar todo arabismo o vulgarismo y buscar la expresión latina incluso con un neologismo”.

En efecto, algunas palabras de origen árabe fueron eliminadas de la terminología científica, ya que los autores humanistas “trataron de depurar las fuentes del saber grecolatino de las modificaciones introducidas en las traducciones árabes” (Bertomeu y García 1999: 32)³⁰⁷, y tal vez sea por esto por lo que encontramos un número tan exiguo de voces de origen arábigo,

³⁰⁵ Esta confluencia terminológica en los nombres de minerales ya se produce en fuentes anteriores, como el *Lapidario* alfonsí, según ha observado Puche Lorenzo (2008b, 2016b).

³⁰⁶ La fecha en que datan Corominas y Pascual este término como sinónimo del azogue es 1555, en la obra de Andrés Laguna, pero una búsqueda en el *CORDE* adelanta la documentación del mismo a c. 1440, en la obra de Juan Rodríguez del Padrón *La cadira del honor*: “E cosa vulgar es del vapor se engendrar el colorado sufre, e el azogue, quel maestro de la alquimia llama *mercurio*; e del sufre e del mercurio se engendra el oro, el qual es mas presçioso, commo sea enla terçera essencia, que no es el vapor, que es en la primera, nin *mercurio* e el çufre, que son en la segunda”.

³⁰⁷ Esto se unió a “la creciente actitud negativa para con el mundo islámico que caracteriza el tardío Medioevo español”, que acabó alcanzando al vocabulario de origen árabe (Dworkin 2004: 648).

pese al amplio cultivo de la alquimia por parte de los árabes durante toda la Edad Media.

Germán Colón (2002b: 47) considera la oposición entre *azogue* y *mercurio*, que se registra junto a *argento vivo*, muestra de variación diafásica más que diatópica³⁰⁸. Según este autor, esta rivalidad pudo deberse a la aversión de la sociedad cristiana hacia la cultura semítica, a lo que se uniría el deseo de recuperar las voces procedentes de la tradición grecolatina³⁰⁹.

Destaca también el conjunto de términos relativos a instrumentos, aparatos o sus partes, como son *alambique*, *almádena*, *alquitara*, *aludel*, *anafe*, *batán*, *dado* y *tahona*.

La voz *alambique* reviste una importancia especial, ya que su etimología “muestra el complejo proceso de transmisión de la ciencia clásica griega que se produjo a lo largo de la Edad Media”³¹⁰. Este vocablo, según el *DECH*, deriva de *al-inbiq*, expresión árabe formada por el artículo árabe y una raíz que procede de la palabra griega *ámbix*, la cual, en un principio, fue empleada para designar la parte superior del aparato destilador y que, más tarde, denominaría todo el aparato.

Corominas y Pascual añaden que este tecnicismo tuvo un concurrente afortunado en castellano antiguo en el término *alquitara*, cuya documentación es algo posterior. Según la información proporcionada por *Autoridades* y *Terreros*, ambos términos serían sinónimos, si bien no designan

³⁰⁸ El autor catalán comenta la importancia que reviste la dimensión diatópica, ya que este tipo de léxico o bien pertenece a la arqueología filológica, ya que ha desaparecido la cosa designada o se sustituye por otras palabras de diferente origen, generalmente culto. Es aquí donde *azogue* es reemplazado por *mercurio* (Colón 2002b: 49).

³⁰⁹ García González (1996: 680-681) hace una revisión crítica sobre los préstamos árabes en español, y en ella hace hincapié en que, en los diferentes momentos de penetración de arabismos, la introducción no se hizo desde una posición superior por parte de los árabes o de mero intercambio cultural, “sino desde un enfrentamiento o una dominación por parte de los hablantes romances. La influencia proviene, pues, no de una lengua y cultura consideradas superiores, sino de unos hablantes considerados enemigos o dominados política y socialmente”.

³¹⁰ “Alrededor de los siglos IX y X, fueron traducidos al árabe diferentes textos griegos, en muchas ocasiones a partir de versiones previas en siríaco. Estas traducciones fueron una de las causas del gran desarrollo científico que se produjo en la cuenca del Mediterráneo donde el árabe fue empleado como lengua culta” (Bertomeu y García 1999).

exactamente el mismo elemento, ya que, en su opinión, se diferenciarían por la materia de la que están contruidos³¹¹. El étimo que propone el *DECH* para *alquitara* es *qattara*, del árabe. La etimología de esta palabra, según Diego de Urrea, vendría del árabe, 'alambique', pero Covarrubias sentiría que su raíz primera es griega: *catharevo* 'estoi puro', o *catharreo* 'liquidarse, resolverse en licor'.

También tienen origen arábigo algún nombre de producto obtenido mediante operaciones alquímicas, *aceite*; de operaciones metalúrgicas, como *acicalar*; de labores propias del orfebre, como *ataujía*; medidas *-quilate-* y composiciones, como *zulaque*, procedente del hispanoárabe.

En cuanto a la periodización de la entrada de estos arabismos en el acervo castellano, Maíllo Salgado (1991) recoge como incorporados en el primer período de entrada (1300-1350) las voces *aceche*, *atíncar*, *atutía*, *azarcón*, *azófar*, *balaj* o *balaje* y *cárabe*; serían propios del segundo período (1350-1454) los términos *alambique*, *albayalde*, *alcrebite*, *alquitara*, *azabache*, *bezoar*, *bórax* y *tíbar*, que en nuestro glosario forma parte de la unidad pluriverbal *oro de tíbar*³¹². No hemos documentado arabismos de los considerados por Maíllo propios del tercer período (1454-1514).

Esta menor introducción de arabismos técnicos en la edad áurea podría deberse a la preferencia de la lengua renacentista por los términos

³¹¹ *Aut.*, s. v. *alquitara*: "Lo mismo que alambique, aunque más comúnmente por *alquitara* se entiende la que está hecha de plomo, u de otra materia, y tiene la cazuela de cobre". *Terr.*, s. v. *alquitara*: "Es una especie de alambique, aunque diverso del que comúnmente tiene este nombre", sin especificar en qué consiste la diferencia. También Diego de Santiago parece entender como aparatos diferentes los designados con estos términos, ya que encontramos la siguiente frase en su *Arte Separatoria*: "porque pretender sacarles la virtud como oy se saca, que es, en trayendo las yervas del campo, echarlas en los alambiques o en la suziedad y pestilencia de las alquitaras, sin hazer primero alguna preparación, téngolo por grande barbarismo" (Santiago 1598: 6v, el subrayado es nuestro). Al incluir calificativos solamente para el segundo de los términos, podríamos aventurar que para este autor se suponen dos aparatos distintos, presentando una peor disposición hacia el segundo, tal vez debida a la materia metálica de que se compone la alquitara según *Autoridades*, y que conferiría malignidad a las aguas.

³¹² Según el *DECH* *tíbar* procede del ár. *tibr* 'oro', por lo que *oro de tíbar* designa, mediante una redundancia, el oro más fino o acendrado.

procedentes del latín, pese al innegable peso de la lengua árabe en los términos vinculados a las artes alquímicas³¹³.

Además de en *oro de tíbar*, el árabe interviene en la formación de otra lexía compuesta, *alumbre sámēni*. Este último término procedería de árabe *yamanī*, cuyo significado, según Wehr (s. v.), sería ‘de Yemen’, de *al-yaman* ‘Yemen’, y este de *yaman* ‘derecha’, ‘sur’, por lo que se ajusta al significado de este compuesto recogido en el texto de Pérez de Vargas, que designa una variedad de alumbre procedente del sur de Arabia (Verberg 2017: 3).

Por último, hemos documentado un término que podría tener su raíz en la lengua árabe, *alcribrís*³¹⁴, una “especie de embudo por donde entra y se encaja el cañón de los fuelles en el horno de fundición para dar aire y soplo” (DRAE 1770), que según el DECH tendría un “origen incierto, quizá de **alqueverís* y este del árabe *qawādîs*, plural de *qādûs* ‘tubo’”, y que también Bergua Caveró (2004) considera un arabismo de origen griego.

4.4.1.4 Galicismos

La productividad de las relaciones entre el español y el francés ha llevado a algunos autores a considerar que la lengua gala es, tras el latín, el idioma que más voces ha prestado al castellano³¹⁵.

El flujo de galicismos, presente en todas las épocas y para todos los campos semánticos, ha fluctuado en función de circunstancias históricas diversas de manera ininterrumpida (Varela Merino 2009: 28-29).

En el caso de la terminología que nos ocupa, la propia palabra *mina* tiene un origen galo³¹⁶. Corominas y Pascual la sitúan en la segunda mitad

³¹³ En Cantillo Nieves (2006a) examinamos la pugna entre la tradición alquímica y la creación culta en el léxico del ámbito específico de la destilación quinientista.

³¹⁴ “Llénense de carbón los hornos castellanos algunas horas antes que se aya de dar principio a la fundición, poniendo primero abaxo algunas brasas o metiéndolas después por el *alchrebiz*, en que entran los cañones de los fuelles” (Alonso Barba 1640: fol. 93r).

³¹⁵ Entre otros, podemos citar a Lapesa (1999[1981]), Colón Doménech (2002a) o Varela Merino (2009).

del siglo XIII, aunque añaden que el empleo de esta voz es raro hasta finales del siglo XV.

Destacan en número los galicismos que denotan operaciones o procesos propios de la metalurgia: *adulcir, alear, ensaye, forjar, grabar* o *gratar*, así como los productos obtenidos de ellos: *granalla, palleta, pallón* y *plancha*. Es significativo, asimismo, el número de designaciones de piedras preciosas, caso de *cabujón, cornalina, naife, rubaza, y sardonía*, a los que se suma, en relación con este campo, *bisel*, así como las relativas a los instrumentos empleados o a sus partes: *chimenea, cincel, cornamusa, mufla, tas* y *villeta*³¹⁷.

Finalmente, registramos un par de propiedades del metal, que puede ser *bastardo* y *maleable*; algún nombre de mineral, *ocre*; una aleación de metales usada para la acuñación de monedas, *vellón*, y una única voz relativa a la minería: *flete*³¹⁸.

Si bien Germán Colón (2002a: 36-37) afirma que “en los siglos XVI y XVII el influjo francés es más escaso que en la Edad Media o en la época moderna, aunque entonces no dejan de penetrar varias voces”, en el caso concreto de la metalurgia es posible observar el elevado porcentaje de tecnicismos adoptados del francés, algo que corrobora la opinión de Varela Merino, que atribuye el menor número de voces francesas tradicionalmente recogidas en los Siglos de Oro al mayor número de estudios realizados sobre otras etapas históricas. En concreto, se introducen en el siglo XVI³¹⁹ los términos *adulcir, alear, bisel, cabujón, cornamusa, grabar, granalla, gratar, maleable, mufla, naife, ocre, palleta, pallón, rubaza, sardonía, tas* y *villeta*.

³¹⁶ Según el *DECH*, este término probablemente se toma del francés *mine*, que a su vez procedería un galo **mina*, celta primitivo **mein-*, conservado hasta hoy en los idiomas célticos insulares, con el significado de ‘mineral’ y en la forma **men-*.

³¹⁷ En varios de estos galicismos se observa la regla morfológica de adaptación de la vocal final, donde la *-e* evoluciona en castellano a *-a* (Pottier 1967: 144).

³¹⁸ Díez de Revenga (2015) analiza el reflejo de la lengua francesa en el léxico minero del español dieciochesco a partir de la traducción realizada por Alzate y Ramírez de la *Memoria que trata de las minas de Almadén de Mr. Jussieu*.

³¹⁹ Según las consultas realizadas en el *CORDE* y el *CDH*. Los datos relativos a las primeras documentaciones de estos tecnicismos se ofrecen en el apartado 4.6. de esta tesis, dedicado a la cronología de este vocabulario.

4.4.1.5 Italianismos

J. Terlingen (2016[1943]: 35) sitúa a mediados del siglo XV la primera época de influencia italiana, en que se introducirían en español algunos italianismos.

Sin embargo, el incremento de viajes de españoles a Italia, junto con el establecimiento de italianos en España, sobre todo marineros, artesanos y comerciantes, propiciaron un floreciente intercambio cultural entre ambos países, que se vio favorecido por las relaciones establecidas entre los humanistas y libreros italianos y los españoles (Terlingen 1967: 268-269), y al trueque oral de los viajeros se une una “gran afluencia de voces italianas por vía de la escritura” (Terlingen 2016[1943]: 36), especialmente a través de las nuevas formas literarias introducidas por Juan Boscán y Garcilaso de la Vega.

Tras revisar diferentes ámbitos a partir de los textos, Terlingen (2016[1943]: 450) concluye que “la lengua italiana ha dejado profundas huellas en el español de la época que hemos estudiado, extendiéndose por todos los terrenos de la vida”.

No es, por tanto, extraño el significativo número de italianismos detectados, no solamente debido a la demostrada influencia italiana que comentamos, sino también al hecho de que Pérez de Vargas se basa a la hora de componer su tratado, en gran medida, en la obra que Biringuccio redacta en su lengua materna. De ella, el autor malagueño toma muchos de los nombres de metales y minerales que emplea, así como los de diversos instrumentos o aparatos ya conocidos por el metalúrgico nacido en Siena.

Tienen origen en la lengua italiana los siguientes nombres de metales, minerales, piedras y preparados: *bronce*³²⁰, *calamita*, *caramida*³²¹, *confrustaño*,

³²⁰ En algunos de los textos que suponen la fuente directa de *DICTER* aparece, entre otras, con las variantes *bronço* y *bronzo*, especialmente en textos del ámbito de la artillería. La

espinela, jalamina, lapislázuli, lápiz³²², manganesa³²³, marciacoto³²⁴, mazacote³²⁵, pómicie³²⁶, ramina, tufa³²⁷ y záfera. Junto con ellas, se documentan los italianismos *tallar*, con el que se designa una de las acciones más comunes de entre las que se pueden realizar con las piedras preciosas, y una de sus propiedades, *lustre*, del italiano *lustro*, por conducto del catalán *llustre* o del francés *lustre* (DECH)³²⁸.

forma *bronzo*, que ya se tilda en *Autoridades* de desusada, es considerada por Terlingen (2016[1943]: 359), quien la documenta por primera vez en lengua castellana en la traducción de Boscán de *El cortesano*.

³²¹ Gil (2019: 63) señala que, gracias al Humanismo, se incorporó a nuestro vocabulario “un importante número de palabras griegas, pertenecientes sobre todo al léxico científico”, por mediación del italiano. De entre los helenismos que penetran a través de esta lengua cita el caso de *caramida*, cuyo origen último sería *καλαμίτης* ‘aguja de marear’ (Gil 2019: 397).

³²² Del italiano *lapis*, y este del lat. *lapis* ‘piedra’. De uso frecuente desde al menos la primera mitad del siglo XVI, penetró en calidad de término pictórico y tomó el sentido actual por la barrita de grafito u otras sustancias minerales empleadas para hacer lápices (DECH, s. v. *lápida*).

³²³ Del italiano *manganese*, de origen incierto (TLFi). Nos decantamos por este étimo, frente al origen galo propuesto por Corominas y Pascual, al tomar Pérez de Vargas el término directamente de la obra de Biringuccio: “Ay otro medio mineral que se dize *manganese*, de color de herrumbre oscuro, el qual por sí no funde como metal, pero acompañado tiñe los vasos de pavonado muy fino, y purga y limpia el vidrio verde o amarillo y le buelve blanco” (Pérez de Vargas 1568: 46r).

³²⁴ Del italiano *marzacotto*, es una “massa semilavorata preparata con quarzo e cenere vegetale, ricca in sali potassici e sodici, utilizzata nella preparazione de ceramica e vetro” (TLIO).

³²⁵ Del italiano *marzacotto*, este del árabe *mashaqūniyā* (DLE), lo hemos documentado en Pérez de Vargas como sinónimo de *marciacoto*, en su primera acepción, y como sinónimo de *antimonio* en la obra de Alonso Barba (1640: 9v-10r), acepción que se utilizaría en tierras americanas: “El antimonio o estibio, que algunos mineros conocen por nombre de alcohol, y otros, particularmente en Oruro, llaman *maçacote*, es un mineral muy parecido al soroche, o metal de plomo ojoso, resplandeciente y quebradizo. Aylo también ahebrado, y otro más blanquecino y menudamente granado [...]. Es compuesto de partes muy impuras y mal mezcladas de açogue y açufre”.

³²⁶ La única ocurrencia registrada pertenece a Pérez de Vargas, sin duda por influencia de Biringuccio. Esta forma convive en nuestro copus con dos sinónimos, el patrimonial *pómez* y el compuesto sintagmático *piedra pómez*, más frecuentes.

³²⁷ Según el TLFi (s. v. *tuf*), la voz italiana *tufo* sería originaria de la Campania, procedente del latín *tofus* ‘piedra porosa y friable’. En castellano se tomaría de (*pietra*) *tufa*.

³²⁸ Terlingen (2016[1943]: 48) explica que, en ocasiones, “entre el italiano y el español pueden haber mediado el catalán, el francés, el provenzal y, en menor grado, el portugués. [...] Sin embargo, el antagonismo político y económico que reinaba antes de la reunión de las coronas de Castilla y Aragón ha redundado en un contacto bastante superficial entre ambas comarcas de la península, de modo que menos palabras catalanas han pasado al español de lo que cabe suponer, dada la contigüidad de los dos reinos. Por consiguiente, la posibilidad de la importación de una palabra italiana, por conducto del catalán, queda limitadísima”.

Destaca también el conjunto de términos con los que se denominan instrumentos y aparatos o sus partes. En él se ubican los vocablos *capelo*, *copela*³²⁹, *culata*, *gito*, *muralla* y *rampón*.

Por último, encontramos una voz empleada para designar una profesión, *soldado*, que en su acepción minera identifica al dueño de una mina que no dispone de instalaciones o ingenios para su beneficio, y *parragón*, que según el *DECH* sería un duplicado de *paragón*, tomado del italiano *paragone*, a su vez derivado del verbo *paragonare* ‘someter el oro a la prueba de la piedra de toque’, ‘comparar’, y que en nuestros textos nombra la “barra de plata de ley, que los ensayadores tienen prevenida para rayar en la piedra de toque y deducir por comparación la calidad de los objetos que han de contrastar” (*DLE*):

Porque muchas vezes se quiere saber qué ley terná una pieça labrada sin hazer ensaye, tiénese para esto hecha una chapilla de quatro o cinco reales labrados en diferentes casas de moneda y hundidos juntos, y esta se tiene cierto que es de ley de 11 dineros y 4 granos. Llámase esta chapilla *parragón* (Arphe 1572: 18r).

“Del examen de los motivos interiores de los cuales se originaron los préstamos resulta, pues, que apenas existe un criterio único para achacarlos a un dominio determinado con exclusión de todo otro; los móviles de los empréstitos son más bien como los hilos de un tejido abigarrado que se entretejen” (Terlingen 2016[1943]: 47).

4.4.1.6 Catalanismos

Aunque suponen un porcentaje reducido de los términos estudiados en comparación con el volumen de vocablos procedentes del latín, los catalanismos tienen una representación destacada en la nomenclatura de estos ámbitos especializados.

³²⁹ Aunque Corominas y Pascual afirman que procede del italiano *coppella* íd, o más probablemente del fr. *coppelle*, nos decantamos por la primera opción, coincidente con la etimología propuesta por el *DLE*.

Como señala Germán Colón (1967b: 193), para comprender este hecho, hemos de tener en cuenta

la vecindad geográfica, así como los contactos de toda suerte impuestos por la historia entre las regiones de lengua castellana y catalana que se han reflejado en los aportes lingüísticos que el catalán ha recibido del castellano y también en los que esta última lengua ha recibido de su vecina.

Estos contactos han sido mutuos e ininterrumpidos en ambas lenguas, incluso en los períodos de mayor decadencia de la lengua catalana, y no se han restringido a determinadas áreas de significado, como sucede con los préstamos de otras lenguas, sino que abarcan los campos más diversos.

Por otra parte, la abundancia de préstamos del catalán en la nomenclatura minerometalúrgica seguramente guarda relación, por una parte, con la potente tradición alquímica catalana, a la que pertenecieron autores como Arnau de Vilanova, Johannes de Rupescissa o Ramón Llull³³⁰, y, por la otra, con la extensa nómina de orfebres catalanes de reconocido prestigio que trabajaron los metales preciosos en la Edad Media³³¹.

De los veinticinco términos especializados procedentes del catalán, la mayor parte se integra en el grupo de los nombres de metales, minerales y piedras, como ya sucede con las palabras adoptadas de otras lenguas prestatarias. Estos son *bermellón*³³², *betún*, *bol*, *calcina*, *caparrós*, *esmeril*, *metal*, *rubí*, *salitre* y *verdete*. Además, encontramos entre los nombres de minerales un préstamo, *oropimente*, que procedería, según Corominas y Pascual, de la adaptación del catalán *orpiment*.

³³⁰ Es cierto que no ha podido justificarse, en su caso, que realmente fuesen alquimistas y cuyas obras, en su mayoría, fuesen simplemente atribuidas.

³³¹ Remitimos al detallado estudio efectuado por De Dalmases (1992) sobre la orfebrería catalana en la Edad Media, que describe como perfectamente organizada a nivel gremial. Esta autora, que centra su análisis en la Barcelona de entre 1300 y 1500, elabora un extenso listado de orfebres medievales catalanes que, sin duda, contribuyeron también a la expansión del tecnolecto empleado en su oficio.

³³² Probablemente del catalán *vermelló* (DECH). Colón (1967a) apunta que, en algunas ocasiones, es difícil decantarse por el origen catalán de un término, al existir rasgos fonéticos semejantes en la evolución del occitano, del francés y del catalán.

Contamos, además, con nombres de instrumentos y sus partes, cuya datación temprana en castellano indica un posible origen en las conocidas tradiciones tanto alquímica como de la orfebrería catalana: *buril, crisol, molde y plan*.

La palabra *crisol*, clave para referirse a las operaciones alquímicas, según el *DECH* procede del antiguo dialectal *cresol*, sobre una base romance de origen incierto, *crosiolu*, tal vez derivado del adjetivo prerromano **crostu* ‘hueco’, probablemente en alusión a la forma de este utensilio.

Destacan también las denominaciones de las partes de la mina o veta: *caja*³³³, *farellón, releje* y, fundamental en el trabajo minero, donde designa el filón metálico, *veta*.

Junto a estos se hallan nombres de diferentes materiales o de productos metálicos obtenidos, como *cedra, niel y riel*, o del estado candente en que se encuentra el metal, esto es, la *calda*.

Por último, registramos un adjetivo referido a las cualidades que presenta el metal, metafóricamente, *doncel*, y un verbo, *rescatar*, probablemente tomado del catalán *rescatar* (*DECH*)³³⁴ para referirse a la acción de comprar metal hurtado en las minas.

4.4.1.7 Occitanismos

De entre los préstamos de diversa procedencia documentados en nuestro corpus, tendrían origen en la lengua occitana un reducido número de voces

³³³ Del catalán *caixa* u occitano *caissa* (*DECH*), nombra las “rocas o tierras no minerales dentro de las cuales corre la veta y que, a medida de irse labrando esta, forman las paredes de la mina” (Mendoza), así como la parte no aprovechable de las minas, en su segunda acepción. Sobre esta duda en cuanto al origen etimológico de un término, siendo una de las posibilidades la lengua catalana, Colón (1967a) apunta que es difícil decidir, en ocasiones, el origen catalán de un término, ya que existen rasgos semejantes en la evolución fonética del occitano, del francés y del catalán.

³³⁴ Buesa y Enguita (1992: 169) señalan el cambio de significado que experimenta este término al extinguirse la realidad a la que se refiere, ya que pasa de denotar ‘cambiar o trocar oro u otros objetos por mercaderías ordinarias’, en la lengua de los colonizadores, a ‘revender’ en México o ‘ir vendiendo de pueblo en pueblo’ en Colombia.

pertenecientes al ámbito metalúrgico más cercano a la orfebrería y el trabajo con los metales monedables.

Esto no es de extrañar si tenemos en cuenta que los occitanismos recibidos en préstamo en castellano, cuyo volumen más importante habría penetrado en nuestra lengua en la Edad Media, se circunscriben sobre todo a los ámbitos de la vida religiosa, cortesana y comercial (Germán Colón (1967a).

Así, encontramos *bruñir*, *garnato*, registrado junto con su sinónimo más común hoy en día *granate*³³⁵, del mismo origen según el *DECH*, y *perfil*, en la acepción especializada de ‘adorno sutil y delicado [...]’ (*DLE*).

Además, podríamos incluir en este apartado el término *capataz*, empleado para designar, en las casas de moneda, al “responsable de cada una de las hornazas u hornos de fundición donde las barras de metal eran reducidas a planchas para el recorte de los cospeles (Caunedo y Córdoba, s. v.), ya que en este diccionario se considera que quizás se ha tomado de occitano antiguo *captàs*.

4.4.1.8 Otros orígenes

Hemos agrupado bajo este epígrafe aquellos términos especializados procedentes de lenguas escasamente representadas en esta nomenclatura, así como las voces de origen incierto o desconocido.

En primer lugar, se registran algunos vocablos prestados de las lenguas germánicas, como *bismuto*³³⁶ y *greta*, sinónimo del latinismo *litargirio*, que se toman del alemán para nombrar determinadas variedades

³³⁵ No está muy extendida en la época, de todas maneras, tampoco la voz *granate*, ya que registramos únicamente tres ejemplos del uso de esta, en Arfe (1572) y Barba (1640), frente a las dos ocurrencias de *garnato*, ambas en Pérez de Vargas (1568).

³³⁶ En este caso, según el *TLFi* (s. v. *bismuth*), por medio de la forma latinizada *bisemutum*, utilizada por Agricola, y que da lugar a la forma *bisamuto* que emplea Barba (1640: fol. 22r): “Pocos años ha que, en los montes Sudnos de Bohemia, se halló el que llaman *bisamuto*, metal que es como medio entre el estaño y el plomo, sin ser ninguno de los dos, ni conocido sino de muy pocos, como podrá ser aya otros muchos”.

de minerales. Junto a ellos se documentan la voz germana *franco*, que, aplicada al oro, especifica si este se halla libre de cualquier mezcla de cobre, y *sacar*, probablemente del gótico *sakan* (DECH), que en estos textos se emplea en la acepción diatécnica de ‘extraer el metal de las minas’. Esta misma obra etiqueta, además, como quizás procedente del gótico el vocablo *estaca*³³⁷.

Tienen un origen germano, pero habrían llegado al castellano a través de otras lenguas, las voces *esmalte*, procedente del fránico, probablemente por conducto del catalán (DECH) o del occitano (DLE), que se registra con dos acepciones en nuestros textos, y *marcar*, que Corominas y Pascual identifican como de origen germánico, y de la que dicen que, posiblemente, se habría tomado en castellano a través del italiano con el significado de “poner una señal oficial a las pesas o al metal contrastado” (DECH).

Por otra parte, existen algunas voces provenientes de lenguas prerromanas. Tomados del euskera registramos los términos *tobera* y *pizarra*. Además, contamos con un vocablo de origen celta, *pico*, que en estos textos es una neología de sentido empleada para designar la parte del alambique en forma de nariz por donde este destila.

También encontramos una voz procedente del dialecto mozárabe, con el que el castellano se puso en contacto gracias al avance de la Reconquista. Es el caso de *trapiche*, que designa un “molino para pulverizar minerales” (DLE)³³⁸. Frago (1999: 234) considera este término un americanismo en su acepción de ‘haciendas de fabricar azúcar’³³⁹, por lo también podríamos otorgarle esta condición en su acepción

³³⁷ Kremer (2004: 139) incluye esta voz en el reducido grupo de palabras exclusivas de la península Ibérica, que “se deben interpretar muy probablemente como hispanogotismos”.

³³⁸ Precisamente Galmés de Fuentes (1967) cita la conservación de la palatal para la C^{e,i} latina como una de las razones fonéticas más evidentes para la fijación de un mozarabismo como tal.

³³⁹ Una búsqueda en el CORDE nos permite localizar el término con la acepción de molino en que se exprimen las cañas de azúcar en la obra *Historia de las Indias* del Padre Las Casas (c. 1527 - 1561): “Alcanzó a hacer uno que llaman *trapiche*, que es molino o ingenio que se trae con caballos, *donde las cañas se estrujan o exprimen y se les saca el zumo melifluo de que se hace el azúcar”, para en obras posteriores designar la hacienda en que se fabrica.

minerometalúrgica, si tenemos en cuenta que las documentaciones en esta acepción figuran, según el *CORDE*, en obras de contenido americano.

Con un único término de origen etimológico en determinadas lenguas documentamos el lusismo *chumacera*, que designa una “pieza de metal o madera, con una muesca en que descansa y gira cualquier eje de maquinaria” (*DLE*) y *garfio*, resultado del cruce del latín *grāphŭm*, ũi, del griego *γραφεῖον*, con *garfa* ‘garra’ (*DECH*), que designa la barra de hierro con la punta curvada con que se retiran las escorias de los hornos de fundición de metales.

Finalmente, detallaremos algunos préstamos cuyo origen, según el *DECH*, es incierto o desconocido, o aquellos cuyo origen etimológico no hemos podido localizar en esta u otras fuentes.

Puede considerarse, según el *DECH*, préstamo de otro romance, seguramente del catalán, el italiano o el francés, la voz *perla*.

De origen incierto o desconocido, según la obra de Corominas y Pascual, serían los términos *barrueco* y *caspa* o ‘residuo de los metales en forma de escama’, probablemente prerromanos; *bitoque* o ‘agujero en la parte inferior de la tina de lavado de metales que sirve para dar salida al líquido sobrante’; *caparrosa*³⁴⁰; *coba* o “capa de arcilla rojiza con cristales de anhídrido en los depósitos de nitrato” (Rodríguez Navas, s. v.); *estribo*, tal vez germánico; *famulia*; *gabarro*; *gloma*; *redoma*; *roca* y *tirar*.

No figuran en la obra de estos autores las voces *almoraza* ni *bes*³⁴¹ ‘piedra preciosa de color blanco’, por lo que las incluimos en este mismo apartado como términos de origen incierto. Además, registramos un único ejemplo de *oricalcitis*, voz empleada para designar el mineral de cobre, que no hemos localizado en los repertorios lexicográficos con información

³⁴⁰ De origen incierto, probablemente, según el *DECH*, del ár. (*zâg*) *qubrusî* ‘vitriolo de Chipre’, derivado de Qúbrus, el nombre árabe de la isla de Chipre. Una cantidad significativa de nombres de minerales tienen su origen último en topónimos.

³⁴¹ “Otras piedras ay que contrahazen diamantes, como son los *besies*, los topazios orientales, los zaphires y las amatistas, que todas son piedras que, recocidas, pierden el color y quedan blancas” (Arphe 1572: fol. 61v).

etimológica, y de la que suponemos que, probablemente, es un cruce de *orichalcum* con *chalcitis*³⁴².

Por último, es interesante comentar el origen etimológico de la voz *prasma*³⁴³, que, según Varela Villafranca (2016: 329), se trataría de un error de lectura por el latín tardío *prasīna* ‘piedra preciosa de color verde puerro’, un uso sustantivado del clásico *prasīnus* ‘de color verde puerro’, que a su vez se habría tomado del griego *πράσινος*.

4.4.2 Voces patrimoniales

Las características históricas del lenguaje minero y metalúrgico hacen que el volumen de términos no cultos con origen en la lengua latina resulte inferior a la suma de voces técnicas tomadas en préstamo de otras.

El total de tecnicismos patrimoniales es de 224 unidades, los cuales, sumados a los 231 latinismos documentados, convierten al latín en la fuente principal de términos de los ámbitos que nos ocupan.

Un número importante de estas voces patrimoniales, si bien considerablemente inferior al de los latinismos, designa sobre todo nombres de metales, minerales y piedras³⁴⁴. Estos términos son *acero*, *alambre*, *alumbre*, *arcilla*, *azufre*, *cal*, *cobre*, *coral*, *cote*, *diamante*, *esmeralda*³⁴⁵, *esmici*, *estaño*, *fruslera*³⁴⁶, *greda*, *hierro*, *jugo*, *lama*₂, *luna*, *mármol*, *nicle*, *orambre*, *oro*, *pedernal*,

³⁴² “El calcantho, vidriol romano o caparrós es otra especie de medio mineral y xugo concreto de la tierra, el qual se saca de diversas cosas y de maneras diferentes. La primera, de agua atramentosa y sácase en dos maneras; la segunda, de melancteria, *oricalcithis* y *misi*” (Pérez de Vargas 1568: fol. 199v).

³⁴³ “Esta misma variedad se ve en todas las demás piedras preciosas de qualquier color que sean, o ya consten de jugos verdes, como la esmeralda y la *prasma*; o de açules, como el safiro, el ciano y algunas especies de jaspe” (Alonso Barba 1640: fol. 13r).

³⁴⁴ Registramos 36 voces patrimoniales, frente a las 91 de origen culto documentadas en este mismo campo.

³⁴⁵ Según el *DLE*, esta voz se habría tomado del latín por conducto del francés antiguo *esmeralde*.

³⁴⁶ Del lat. *fūsilaria* y *fūsilaria* derivado de *fūsillis* ‘fusible, fundido’, de *fundere*, porque la *fruslera*, una ‘especie de latón de poca consistencia’, solo se labraba en fundición (*DECH*).

pedra, plata, plomo₁, plomo₂, pómez, sal, sol, solimán³⁴⁷, tierra, toba, unión, vidrio₁ y yeso, que aparecen junto a otras voces patrimoniales referidas a sus cualidades o propiedades: amigo, amistad, bajo, blando, bronco, caliente, calor, crudo, dulce, duro, enemigo, enemistad, fijo, frialdad, frío, grueso, humedad, limpio, noble, pobre, puro, rebelde, seco, sutil, sutilidad, terrestre y vil.

Documentamos también vocablos que tienen que ver con la forma, composición o disposición de los metales, minerales o piedras, como *astilla, bolsa, capa₁, concha, escama, grano, hebra, hilo, hoja, manto, ojo, pepita y suelto³⁴⁸*, además de algunos nombres referidos a las características de las piedras preciosas: *agua, fondo₁, nube, pelo y sombra.*

También son frecuentes las denominaciones patrimoniales de instrumentos o aparatos y sus partes, que comienzan a incrementar su número a medida que se desarrolla la técnica minerometalúrgica y se crean nuevos ingenios para triturar y disponer los minerales para el beneficio. Así, encontramos algo más de una cuarentena de términos referidos a este campo: *aguja, ampolla, barriga, boca, cabeza₂, cabeza₃, cadena, caldera, cámara, campana, canal, capa₂, capillo, castillo, cuchara, cedazo, cobertor, cuadro, cuello, cuerpo, cumbre, cuño₁, cureña, dragón, eje, fondo₂, fuelle, hogar, hombro, hornaza, horno₁, horno₂, laguna, macho, martillo, mortero, muelle, nariz, peón, puente, punta, punzón₁, punzón₂, sierpe, sobarbo, tenaza, tina, tolva, vaso₁, vaso₂, vidrio₂, vientre y yunque.*

Cerca de cuarenta términos, en su práctica totalidad formas verbales, se refieren a trabajos, procesos u operaciones propias del tratamiento metalúrgico o de orfebrería a que se someten los diferentes metales y

³⁴⁷ Según el DLE procede del bajo latín *sublimatum*, influido en su forma por el nombre propio árabe *sulaymān* 'Solimán'. Este vocablo, con el que se designa al azogue sublimado, sería un antiguo duplicado de 'sublimado' en la acepción química, que ya documenta en el siglo XVI el *Diccionario de Autoridades*, como innovación del bajo latín alquímico. Documentado en francés en 1314, parece ser alteración de 'solimad', datado en 1438, variante de origen mozárabe, de donde pasaría al árabe vulgar. Está registrado en España, con la voz *xulimán*, y hoy en Marruecos, Argelia, y, alterado en *sulaimani*, en Túnez, Egipto, Palestina y el Líbano (DECH).

³⁴⁸ Del latín vulgar **solūtus* (DLE), es un "pedazo de metal o mineral que, arrancado de la mina por las aguas o vientos, se encuentra en los montes, cerros o quebradas" (DRAE 1803).

minerales. Estos son *asentar, bajar₁, bañar, batir, castrar, cebar, cerner, cocer, corroer, cuajar, cuajo, cuñar, desecar, disparar, dorar, embeber, engastar*³⁴⁹, *ensayo, helar, hilar, hundir, labor₁, labrar₁, lavar, limpiar, moler, molienda, parar, probar, pulir, purgar, quemar, recoger, soldar, subir, sudar, templar, tostar y vuelta*³⁵⁰. Junto a ellos conviven los nombres de los productos metálicos obtenidos o de los resultados de las operaciones mencionadas: *baño₁, barra₁, barra₂, bollo, camisa, ceja, ceniza, cimient₂, cuño₂, espina, granza₂, harina, herrumbre, lama₁, lejía, lis, lodo, masa, orín, pan, pasta, pella, pérdida, piña y sudor*³⁵¹, así como los posibles desechos producidos como resultado de las citadas operaciones: *espuma, flor, granza₁, hez, maleza y nata*.

Por otro lado, son también abundantes los términos, en su gran mayoría verbos, relacionados con el trabajo minero, como *abrir, armar, bajar₂, cava, cavar, cuadrar, derribar, doblar, labor₂, labrar₂, llamar, peinar y reparar*, junto a los que se registran diferentes denominaciones de los tipos de mina o veta, así como sus partes, o direcciones que siguen: *cimiento₁, cabeza₁, cola, derecera, lienzo, padrastro, panizo, pozo, ramo, rumbo, salina y vena*.

En relación con la voz romance *panizo*, Frago (1999: 233) la identifica como un americanismo regional en su acepción relativa al relieve del terreno³⁵² y de una difusión no tan restringida como la que aduce Moríñigo, quien la marca como un chilenuismo en su acepción orográfica y minera.

Finalmente, algunas voces romances designan la localización de una actividad minera o metalúrgica: *cuadra, era, fragua, labor₃, vara*; los nombres de algunas profesiones, como *compaña* y *herrero*, y algún término referido a las medidas o proporciones de metal, caso de *ley* o *quinto*.

³⁴⁹ Terligen (2016[1943]: 182) considera que esta palabra procede del italiano *incastrare* 'encajar y embutir una cosa en otra, como una piedra preciosa en un metal', significado que este autor toma de *Autoridades*.

³⁵⁰ "Cada uno de los lavajes que se hacían de las lamas y relaves para extraerles todo el provecho posible" (Mendoza).

³⁵¹ "Cierta tela blanquecina que se forma en la superficie del metal caldeado en el horno" (Rivero y Ustáriz, s. v. *sudor del metal*).

³⁵² Frago (1999: 229) recoge el siguiente ejemplo ilustrativo para esta acepción: "en los cerros o *panizos* que dividen los valles de las sierras se ven señales ciertas de que hay minas".

Incluimos la voz *mojón*, procedente del hispano-latín *mūtūlo, -ōnis* (*DECH*), con la cual, según Langue, se designa el “hito o señal que se coloca para delimitar una propiedad minera”.

Por otra parte, “tan antiguas como las voces populares, y pertenecientes como ellas a la lengua hablada, hay otras que no han tenido un proceso fonético desembarazado de reminiscencias cultas” (Lapesa 1999[1981]: 108).

Según el *DECH*, son dos los derivados semicultos que pertenecen a estas áreas especializadas: *ligar* y *óleo*, empleado este último en la constitución de dos unidades pluriverbales: *óleo de saso* y *óleo petróleo*.

4.4.3 Conclusiones

La clasificación de estos términos en cuanto a su procedencia etimológica revela el carácter culto de un número importante de términos. Esto se constata especialmente en el caso de aquellas voces que designan metales, minerales o piedras, cuyas denominaciones aparecen tanto en los textos clásicos, caso de la *Historia Natural* de Plinio, como en obras cultas medievales y renacentistas de tema especializado redactadas en latín, ejemplificadas sobre todo en la producción de Agricola. Su uso probado como fuentes directas de varias de las obras analizadas hace que no sorprenda la cuantiosa aportación latina a este caudal léxico. En la mayor parte de las ocasiones, además, estos préstamos son latinismos procedentes del griego, lo que acentúa un proceso de transmisión docto en este campo concreto.

También se emplean profusamente voces prestadas del latín para nombrar procesos y operaciones metalúrgicas, los productos obtenidos y las características de metales y minerales, por lo que es posible establecer que los cultismos latinos se reservan para la denominación de minerales,

muchos de ellos ya conocidos en la Antigüedad, y los procesos de mayor tradición y complejidad en la cultura metalúrgica europea renacentista.

Si a estos datos se suma el conjunto de los términos patrimoniales registrados, referidos fundamentalmente a instrumentos, materiales y el trabajo de metales y minerales, se obtiene como resultado la procedencia mayoritaria de la terminología minerometalúrgica de la lengua de Roma, origen de dos terceras partes del total de los tecnicismos estudiados³⁵³. El lugar destacado del latín en el léxico renacentista de estas áreas especializadas es, por tanto, a la vista de los datos, difícilmente cuestionable.

La proporción de voces cultas es ligeramente superior a la de los vocablos de transmisión hereditaria. En consecuencia, este léxico no tendría un carácter tan marcadamente culto como el mostrado por el vocabulario de otras ramas científicas cultivadas en el Quinientos, como puede ser el de la aritmética o el álgebra³⁵⁴, pero sí superior al de otros ámbitos técnicos renacentistas, como la fortificación o la ingeniería, donde predominan los términos heredados³⁵⁵.

La importancia del contacto lingüístico producido en las minas entre trabajadores indígenas y mineros españoles se evidencia en el elevado número de americanismos documentados, 72 en total, que ocupan la segunda posición tras las voces obtenidas del latín³⁵⁶.

Estos se refieren principalmente a los nombres de metales y minerales, empleados como equivalencias de las voces conocidas por los trabajadores europeos, en el caso de los materiales comunes a ambos lados

³⁵³ En concreto, los latinismos constituyen un 33,9% de los términos analizados, frente al 32,8% de voces heredadas del latín. Además, representan un 50,4% de los préstamos.

³⁵⁴ Molina Sangüesa (2017: 106) revela que el 68% de los tecnicismos matemáticos que estudia son cultos y solamente un 28% del conjunto es heredado. El 4% restante tiene otras procedencias etimológicas.

³⁵⁵ Remitimos a las conclusiones de Sánchez Orense (2012) y Martín Herrero (2013) sobre estas parcelas técnicas. También Carriazo Ruiz (2003: 185-209) aprecia la diferencia entre el tecnolecto náutico, aprendido mediante enseñanza reglada, y, por lo tanto, de carácter latinizante, y la variedad marinera o la terminología empleada en la arquitectura naval, más práctica y menos cultista.

³⁵⁶ Suponen un 15,7% de las voces prestadas, y un 10,6% del total.

del océano, o bien para designar materiales desconocidos, originarios de tierras ultramarinas. En segundo lugar, cabe destacar la cantidad de las designaciones de actividades y utensilios propios del trabajo minero, frente a las voces de origen latino, que mayoritariamente denotan procesos y operaciones metalúrgicos y los instrumentos empleados en ellos.

De estos datos se infiere, por un lado, la necesidad de conocer las denominaciones de los materiales que se extraen y, por el otro, que las técnicas europeas de beneficio eran más avanzadas que las aplicadas por los indígenas, más artesanales y menos industrializadas.

Además, el hecho de que los indoamericanismos relativos a los oficios se destinen a nombrar aquellos de menor cualificación, vinculados a las labores mineras -*chasqui, minga, mitayo, pongo*³⁵⁷-, y se reserven los latinismos a las profesiones más profesionalizadas, relacionadas con el ensaye de metales y la tasación de las piedras preciosas -*aurífice, metálico, lapidario*-, denota una selección lingüística interesante desde el punto de vista social y antropológico.

Se observa, además, una vinculación entre las lenguas prestatarias mayoritarias en determinados campos nocionales y el desarrollo técnico destacado por parte de artífices de procedencias geográficas concretas.

Quedan exentos de esta clasificación los nombres de metales, minerales y piedras preciosas, ya que estos suelen ocupar los primeros puestos en cuanto a la cantidad de préstamos recibidos de cada lengua. Esto es algo lógico, si tenemos en cuenta que los artífices de tradiciones diversas deben nombrar los materiales con los que trabajan, pese a haber bebido de fuentes escritas comunes. Por este motivo, muchas veces se ofrecen en un mismo autor sinónimos originarios de diferentes lenguas -*alcohol, antimonio, estibio* o *mazacote; aceche, calcanto, caparrós, caparrosa* o *vitriolo*-, recurso

³⁵⁷ Como es natural, también en estos existía una jerarquización asociada a los conocimientos requeridos, como detallan Bakewell (1991), Salazar-Soler (2002b; 2005) y Gil Montero (2012).

también utilizado para dar a conocer la equivalencia con los minerales conocidos en el Nuevo Mundo *-bermellón o llimpi-*.

Así, los arabismos, que representan casi un 9% de los préstamos y un 6% del total, nombran sobre todo metales, minerales y pigmentos *-albayalde, atíncar, latón-*, pero también aquellos instrumentos básicos empleados en el arte de la alquimia, practicada en gran medida por los árabes, como Geber, Razhes o Avicena *-alambique, alquitara, aludel-*, o labores propias de la orfebrería, como *ataujía*.

De la misma forma, el francés, que aporta un 6,1% de los préstamos, un 4,1% del total, origina tecnicismos relativos a operaciones metalúrgicas y productos metálicos *-adulcir, alear; palleta, pallón-*, nombres de piedras preciosas *-cabujón, cornalina, naife, rubaza-* y de algunos instrumentos, como *cornamusa, mufla* o *tas*.

Las lenguas italiana y catalana prestan un número similar de tecnicismos al español áureo. Estos, que en cada lengua ascienden a 25 y representan un 3,7% del conjunto, nombran mayoritariamente metales y minerales, sobre todo del italiano. En este caso, es evidente la influencia del texto de Biringuccio en Pérez de Vargas, al dar entrada su tratado a una gran parte de los italianismos detectados, caso de *confrustaño, jalamina, marciacoto, ramina, rampón* y *záfera*.

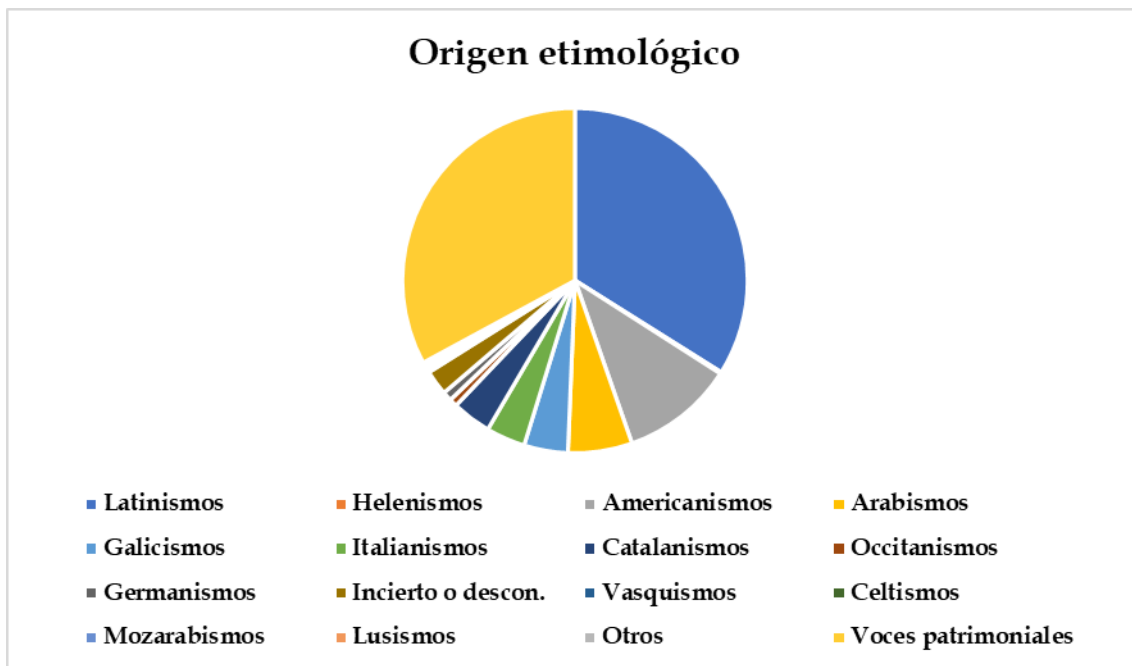
Los préstamos del occitano, cuya representación en este tecnolecto se acerca al 1%, se relacionan con el ámbito metalúrgico más cercano a la orfebrería y al trabajo con los metales monedables.

Los términos con otros orígenes etimológicos, o bien incierto o desconocido, suman un 4,4% del total. En este grupo heterogéneo destacan los procedentes de las lenguas germánicas, referidos a sustancias y sus características, como *bismuto, greta* y *franco*, la minería *-sacar-* y la acuñación de metales monedables *-marcar*, posiblemente por conducto del italiano-, si bien en menor número del que podría esperarse de la posición aventajada de los mineros alemanes en la época. Esto, en parte, es debido a la prioridad

del latín en la redacción de obras técnicas con anterioridad a esta época, y a la influencia de la obra de Agricola, quien, pese a su origen alemán, latiniza tecnicismos de procedencia germana, como sucede en *bismuto*³⁵⁸.

También se registran términos prerromanos, en relación nuevamente con materiales *-pizarra-* o instrumentos propios de las herrerías *-tobera-*, y voces procedentes de otras lenguas *-mozárabe, portugués-* que aportan un único término a este vocabulario.

Vemos, por tanto, como el tecnolecto minerometalúrgico se nutre con las aportaciones de lenguas diversas, si bien, como muestra este gráfico, es fundamental la contribución del latín.



4.5 Procedimientos de formación de nuevos tecnicismos

³⁵⁸ Tampoco en el siglo XVIII se introdujeron muchos tecnicismos germanos en castellano, fenómeno achacable, según Puche Lorenzo (2016a: 181), al uso de la lengua francesa como intermediaria entre el alemán y el español, que haría que las voces alemanas quedaran “restringidas a denominaciones minerales o algún elemento de nueva introducción, como *bantrote*”.

En el apartado anterior hemos analizado uno de los métodos que permiten la incorporación de voces especializadas a una lengua, bien mediante el recurso a las lenguas clásicas de la Antigüedad, especialmente el latín, que ya disponían de designaciones para los conceptos conocidos, o bien gracias a los préstamos de otras lenguas, coetáneas al castellano, en las que los contenidos técnicos que se pretendían expresar se habían tratado previamente.

Pero el avance de la ciencia y de la técnica hace que el recurso a los préstamos sea del todo insuficiente y deban crearse voces nuevas.

Según Gutiérrez Rodilla (1998: 110), la creación de los neologismos en el ámbito científico puede llevarse a cabo mediante estos procedimientos: la formación de una palabra nueva, con lo que se obtiene un *neologismo formal*; la dotación de un nuevo sentido a una palabra ya existente en la lengua en cuestión, que esta autora denomina *neología de sentido*, o el recurso al cambio de categoría gramatical o *neología sintáctica*, menos frecuente en el lenguaje científico (Gutiérrez Rodilla 2005). Todas ellas, a su vez, podrían dividirse entre las originales de la propia lengua y las tomadas en préstamo de otras.

Atendiendo a esta clasificación, podríamos considerar neologismos formales todos los préstamos analizados en el apartado anterior desde el momento en que se introducen en nuestra lengua, hasta el momento en que se asientan en nuestro idioma y se perciben lo suficientemente integrados en él como para ser susceptibles de originar nuevos tecnicismos ya en castellano. De la misma forma, estos últimos, desde el momento de su creación, constituirían a su vez neologismos formales, ya que, aunque utilizan elementos de prefijación y sufijación absolutamente conocidos y comunes en la lengua para la formación de palabras, junto a raíces ya fijadas en el idioma, no dejan de constituir nuevos vocablos en romance, que son los que estudiaremos en esta tesis por su especial relevancia.

En cuanto a las neologías de sentido, hemos encontrado diversos métodos de evolución semántica mediante los cuales algunos términos, ya

existentes en castellano, adquieren un nuevo significado que los integra en los ámbitos específicos de la metalurgia y de la minería renacentistas³⁵⁹. Así, hemos detectado la terminologización (Cabré 1992: 152; Martín Camacho 2004: 159) de voces comunes gracias al uso de la metáfora y la extensión metonímica³⁶⁰, muchas veces en relación con las partes del cuerpo humano³⁶¹ por su semejanza con las de determinados aparatos o instrumentos, como *barriga*, *cabeza*, *cuello*, *hombro* o *nariz*³⁶², o términos del ámbito minero, como *cola* o *vena*³⁶³; epónimos, esto es, tecnicismos procedentes de nombres propios, especialmente topónimos, que se transforman en nombres comunes³⁶⁴, como sucede en *damasco*, *trípoli* o *turquesa*; algún término de carácter expresivo, caso de *coco* o *guiñar*, o incluso onomatopéyico, como sucede con *tintín*.

Por una cuestión de tiempo y espacio, nos centraremos en analizar los procedimientos formales de generación de tecnicismos, más abundantes en lo que al léxico de la metalurgia y de la minería se refiere, por lo que reservamos el estudio de la neología semántica para mejor ocasión.

4.5.1 Procedimientos formales

³⁵⁹ “Hay que tener en cuenta [...] la gran rentabilidad de los procedimientos metafóricos en el registro científico y técnico de todas las épocas, pero más específicamente en los momentos iniciales de las disciplinas. Ello sucede porque la metáfora representa un recurso que ayuda a estructurar nuestra percepción del mundo y a abrazar ideas y nociones abstractas por medio de términos que denotan experiencias y aspectos concretos” (Mancho Duque 2017: 549).

³⁶⁰ Remitimos a Cantillo Nieves (2005) para conocer algunas de las voces específicas del área de la destilación creadas mediante el recurso a la metáfora o a la metonimia, y a Mancho Duque (2005b), quien amplía en este trabajo el análisis de este recurso semántico al lenguaje científico-técnico renacentista en general.

³⁶¹ Como señala Martín Municio (1992: 238), “el cuerpo humano es [...] un centro de expansión y de atracción metafóricas”.

³⁶² Estas analogías constituyen lo que Montes Giraldo (1984: 42) denomina “metáfora global por similitud genérica”. Aquellas otras creadas sobre la base de propiedades físicas como el color, caso de las denominaciones *sol* y *luna* para el oro y la plata, se clasificarían como “metáforas por rasgo parcial”.

³⁶³ Sobre este aspecto, puede consultarse el trabajo de Cuadrado y Pierce (2016).

³⁶⁴ La eponimia cuenta con una larga tradición como procedimiento designativo de minerales, como se constata a partir del análisis realizado por Puche (2008b) de obras como las *Etimologías* isidorianas o el *Lapidario* alfonsí.

Los diferentes mecanismos morfológicos de creación léxica existentes suponen una fuente importante a la hora de establecer nuevos términos técnicos, cuya forma, además, deja entrever su posible significado.

El estudio de los diferentes afijos empleados en la constitución de la terminología científico-técnica cobra una especial importancia a la hora de desentrañar posibles significados, especialmente en ámbitos especializados cuyos vocablos pueden resultar oscuros, bien por su complejidad, bien a causa de la distancia en el tiempo con respecto a la época estudiada, como puede suceder en el caso de la metalurgia y de la minería renacentistas.

La clasificación y sistematización de los mecanismos de formación propios de una terminología concreta cobra un especial interés en los estudios históricos sobre el léxico³⁶⁵, ya que la comprensión de los formantes que intervienen en la construcción de tecnicismos puede ayudarnos a definirlos de manera precisa y metódica, sobre todo si estos no han llegado a figurar en los diccionarios, o no con estas acepciones³⁶⁶.

Además, una vez establecido el sentido de la base léxica de la que parte el conjunto de vocablos que la forman, es posible comprender y delimitar la significación de cada uno de los integrantes de una misma familia léxica atendiendo a los mecanismos de morfogénesis que operan en

³⁶⁵ Así lo indicamos en Cantillo Nieves (2019: 14).

³⁶⁶ Algunos autores, como Alonso González (2003), Mancho, Herráez, Cantillo y Carriazo (2004) o Camacho Niño (2014), han estudiado la recepción de tecnicismos áureos de diferentes ámbitos en diversas obras de la tradición lexicográfica española y han podido constatar la ausencia de un número considerable de los mismos en los repertorios generales. En el caso concreto de la terminología minera, Alonso González (2003: 61-62) certifica que algunos de los tecnicismos documentados en obras científicas y literarias “nunca encontraron su espacio en la Academia; otros gozaron de un efímero paso por sus páginas; otros fueron recogidos con acepciones que no responden al sentido con que las usaron los autores que hemos revisado”. Camacho Niño (2014), quien se ha ocupado de la recepción de las voces especializadas de la metalurgia y de la minería presentes en la *Historia natural* del Padre Acosta en diccionarios académicos y otros textos de diferentes épocas, detecta una presencia especialmente significativa en el caso específico de los tecnicismos que figuran en la obra de este autor, debido a su empleo como fuente para el *Diccionario de Autoridades*, pero comprueba la ausencia de otros muchos términos en ellos.

ellos, lo que reviste especial importancia en el caso de algunas de las voces menos conocidas³⁶⁷.

Los procedimientos gramaticales de creación de tecnicismos que hemos documentado en nuestros textos son la derivación en sus diferentes tipologías; la composición, tanto léxica como sintagmática, y la formación de diferentes tipos de locuciones, que a continuación desglosaremos para su estudio y análisis.

4.5.1.1 Derivación

“La derivación consiste en la creación de elementos léxicos nuevos por la adición a palabras ya existentes en la lengua de elementos inseparables, esto es, de afijos, o por la supresión de algún sufijo” (Alvar Ezquerro 1996: 49).

Estas nuevas unidades terminológicas se forman bien mediante la unión de una palabra ya formada o de un tema latino o griego y un morfema llamado prefijo, fenómeno conocido como *prefijación* (NGRALE 2019: 663), bien de una base léxica y un sufijo, proceso denominado *sufijación*, o bien mediante la adición a una base léxica de un prefijo y un sufijo de forma simultánea, lo que se conoce como *parasíntesis* (Clavería y Torruella 1993: 2).

Por otra parte, es un hecho conocido que los textos científicos se caracterizan por una tendencia a la nominalización, esto es, al uso de un sustantivo en lugar de un verbo con el fin de expresar conceptos que se refieren a acciones o procedimientos (Montalto Cessi 1998), lo que comporta la simplificación de la estructura sintáctica, por una parte, y, en ocasiones, una densidad léxica superior, lo que dificulta la descodificación.

³⁶⁷ “Los procedimientos endógenos de creación léxica pertenecen de lleno al estudio etimológico, pues constituyen modos de explicar el origen de palabras así como métodos de aproximarse a la motivación de los signos lingüísticos, ya que, aunque el significado sea arbitrario, el sentido de los derivados y compuestos resulta en cierto modo motivado para los hablantes, que pueden deducir los valores significativos de las palabras a partir de sus formantes o morfemas” (Carriazo Ruiz 2014: 149-150).

Como resultado de la existencia de los mecanismos morfogenéticos de creación léxica descritos y de la nominalización, podemos documentar términos formados a partir de otros, bien en latín, o ya en castellano, lo que nos permite dibujar familias léxicas que facilitan establecer las diferentes acepciones de los términos definidos³⁶⁸.

Para comprobarlo, detallaremos, a continuación, los principales procedimientos morfológicos detectados, así como los formantes más recurrentes en los términos especializados documentados.

4.5.1.1.1 Prefijación

El recurso a la prefijación como medio de producción de nuevos tecnicismos es uno de los sistemas más económicos y rentables de los que dispone el lenguaje de la ciencia, donde es utilizado en mayor medida que en la lengua común.

Este mecanismo formal de creación de palabras, que no altera la categoría gramatical de la base léxica a la que se agrega, suele “modificar o matizar los significados de las diferentes raíces de manera que, con un número relativamente pequeño de prefijos, se determina el significado de gran cantidad de raíces que entran a formar parte de miles de términos científicos” (Gutiérrez Rodilla 1998: 125), para lo que se recurre normalmente a formantes clásicos latinos o griegos³⁶⁹.

A continuación, destacamos, en orden estrictamente alfabético, los afijos empleados en los tecnicismos del ámbito minerometalúrgico

³⁶⁸ Pascual Rodríguez y García Pérez (2007) añaden que el establecimiento de estas relaciones genéticas no solamente es útil para discernir el significado que los miembros de cada familia comparten en su historia, sino también para explicar la situación de voces en que se haya producido una evolución semántica diferente.

³⁶⁹ “En el caso de la derivación por prefijación, lo normal es recurrir a prefijos clásicos procedentes de preposiciones y adverbios, que, salvo coincidencias con nuestra lengua, no pueden funcionar ahora autónomamente, aunque en su día pudieran haberlo hecho” (Gutiérrez Rodilla 1998: 121).

formados por prefijación, con el fin de establecer cuáles son los más productivos y qué propiedades semánticas seleccionan.

A) A-

Este prefijo participa, sin significación precisa en castellano (*DLE*)³⁷⁰, en la formación de algunos derivados, especialmente en verbos parasintéticos.

En nuestro corpus no demuestra una gran vitalidad fuera de estos últimos, ya que únicamente lo documentamos en *adelgazar*, formado a partir de *delgazar* (*DECH*, s. v. *delgado*), con el que convive durante un tiempo sin mostrar cambio o especialización en su significado, como fue común en muchos términos prefijados³⁷¹, y en *acudir*, procedente, según Corominas y Pascual, del antiguo *recudir* ‘resurtir al paraje de donde salió’, con el que se produce un cambio de prefijo.

B) DE-

Descendiente del prefijo latino *de-*, se une a verbos para indicar dirección ‘de arriba abajo’, ‘origen o procedencia’, ‘privación o inversión del significado’ y ‘disociación o separación’; a veces, también, “refuerza el significado de la palabra primitiva” (*DLE*). Con este significado lo hallamos en *derretir*, derivado mediante la adición de este afijo al antiguo *retir*, según el *DECH*, y en *desleír*, que deriva probablemente de una antigua forma *esleír* ‘separar, disociar, desintegrar’ (*DECH*), si bien en el *DLE* se considera que el origen de este último vocablo estaría en el latín *delēre*, por lo que la adición prefijal se habría producido ya en esta lengua.

³⁷⁰ Varela y Martín (1999: 5016-5017) señalan que su sentido locativo original se perdió en el habla popular y “se hizo meramente intensivo de modo que muchos verbos se usan indistintamente con prefijo y sin él”, aunque, en algunos casos, se haya impuesto la forma prefijada con un significado derivado especial.

³⁷¹ Pedro Sánchez-Prieto Borja (1992: 1323) señala como rasgo característico del castellano medieval la alternancia de lexemas con y sin prefijo sin que esta conlleve un cambio de significado léxico, hasta que una de las formas triunfa sobre otras posibilidades. En este caso, en nuestro corpus se muestra una clara preferencia por la forma prefijada.

C) DES-

Este prefijo adverbial, confluencia de los prefijos latinos *de-*, *ex-*, *dis-* y a veces *e-* (*DLE*), se suma en nuestros textos a bases verbales para expresar la inversión del significado formulado por las mismas, dando lugar a lo que Varela y Martín han denominado *reversión*³⁷².

Con este matiz semántico lo encontramos, junto a su alomorfo³⁷³ *de-*, hoy apenas utilizado (Varela y Martín 1999: 5028), en *desatar*, *desazogar*, *desdorar*, *desencerrar*, *desengrasar*, *desoldar*, *destemplar* y *destocar*, que denotarían la vuelta al estado inicial previo al indicado por el verbo del que derivan, esto es, anterior a *azogar*, *dorar*, *encerrar*, *engrasar*, *soldar*, *templar* y *tocar*, respectivamente.

D) RE-

Este formante, ampliamente estudiado por Martín García (1998), deriva del prefijo latino *re-* (*DLE*), selecciona bases verbales perfectivas -también nombres y adjetivos- y se usa principalmente con valor iterativo en castellano³⁷⁴. Algunos ejemplos documentados en nuestros textos con este matiz semántico son *recocer*, *relavar*, *remudar* o *requemar*³⁷⁵.

³⁷² "El concepto de 'reversión' hace referencia a la posibilidad de realizar una acción para volver a un estado previo, de donde parte la acción no-reversiva. [...] La reversión está conectada semánticamente con una acción no-reversiva, de modo que las dos acciones (la reversiva y la no-reversiva) suponen el mismo proceso pero a la inversa [...]" (Varela y Martín García 1999: 5028).

³⁷³ Para poder hablar con propiedad de alomorfos de un morfema, "es requisito imprescindible que las formas alternantes aporten a la palabra compleja el mismo significado, pero también es preciso que los alomorfos tengan un parecido formal o fónico lo suficientemente próximo como para que el hablante, sin conocimientos de la historia de la lengua, los identifique justamente como variantes del mismo morfema" (Varela Ortega 2009: 24).

³⁷⁴ "La iteración significa la repetición por segunda vez, frente a la reiteración que supone la repetición múltiple" (Varela y Martín 1999: 5029).

³⁷⁵ "Tratar la piña por el fuego por segunda vez para quitarle los residuos del azogue (Mendoza)". La confirmación de su sentido iterativo, y no reiterativo o intensivo, se aprecia en el siguiente ejemplo de Llanos (s. v. *requemar piñas*): "Cuando se desazogan las piñas, no siempre se les saca de todo punto el azogue, [...] las ponen todas juntas en el suelo de un corral y, muy bien cubiertas de carbón, les dan fuego segunda vez, con que se acaba de consumir el azogue que les quedó [...], y esto es *requemar*".

En otros casos, *re-* expresa la reiteración de la acción, significado que en muchas ocasiones procede ya de la propia base léxica. “El prefijo *re-* con valor reiterativo se contamina así del significado intensivo lo que explica que muchos verbos puedan presentar una doble lectura, como verbos reiterativos y como verbos intensivos” (Varela y Martín 1999: 5031)³⁷⁶. Este valor de intensidad se observa en los verbos *rebatir*³⁷⁷, *rebuscar*³⁷⁸, *remoler*, *repallar*, donde la derivación a partir de una base americana da cuenta del asentamiento del neologismo formal *pallar* en castellano, y *repasar*.

4.5.1.1.2 Sufijación

Considerado el procedimiento de formación de palabras más productivo en español, la sufijación tiene una importancia especial, ya que “entre la base y el sufijo se desarrolla una relación dinámica en los ámbitos semántico, funcional y formal” (Almela 1999: 72).

Mediante la adición de sufijos se consigue el cambio de categoría gramatical de la base léxica a la que se aplican, aunque existen algunos casos en que este cambio categorial no se produce. Así, a partir de determinadas raíces léxicas es posible obtener otros términos técnicos de categoría gramatical diferente, pero cuya carga semántica primaria se mantiene.

En la sufijación culta se utilizan tanto sufijos clásicos como los propios de la lengua común, “y resulta más claro entender su falta de independencia, aunque la información que aportan, tanto léxica como gramatical, pueda ser grandísima” (Gutiérrez Rodilla 1998: 121).

³⁷⁶ Este valor se observa ya en algunos de los latinismos recogidos en nuestro estudio, como *reducir* ‘apurar un metal hasta conseguir la ley deseada’, *reverberar* ‘calcinarse los metales en un horno de reverberación’ o *resolver* ‘disgregar y reducir algo a sus partes más pequeñas’.

³⁷⁷ ‘Espesar, condensar’.

³⁷⁸ “Escoger y recoger en los desmontes los trozos de mineral aptos aún para el beneficio” (Mendoza, s. v. *pallar*).

En este apartado hemos agrupado los sufijos empleados en la creación específica del léxico especializado de la meturgia y de la minería atendiendo, en primer lugar, a la categoría gramatical del término obtenido a partir de la derivación para, posteriormente, y por orden estrictamente alfabético, clasificar los sufijos implicados en la formación de tecnicismos atendiendo a los matices semánticos que estos añaden a las palabras.

4.5.1.1.2.1 Sufijación nominal

El vocabulario técnico de estas áreas especializadas se compone en su mayor parte de sustantivos y, en menor medida, de verbos y adjetivos.

La formación de sustantivos mediante la adición de sufijos es, sin duda, la más notable, debido a la importancia que esta categoría adquiere en los léxicos especializados (Clavería y Torruella 1993), aunque también plantea divergencias entre los lingüistas, como aseguran Santiago Lacuesta y Bustos Gisbert (1999: 4507).

En primer lugar, por “la existencia de sufijos que permiten la derivación nominal y la derivación adjetival”, como consecuencia, probablemente, de la permeabilidad que existe entre ambas categorías; en segundo lugar, porque no siempre es posible determinar si dos elementos derivadores representan alomorfos diferentes del mismo sufijo o bien son sufijos diferentes y, por último, también plantean problemas algunos ejemplos “en los que existe una palabra que puede interpretarse como base de derivación de otra, pero que se caracterizan por su casi nula productividad”, ante lo que algunos estudiosos optan por considerarlos creaciones ocasionales, frente a los defensores de la existencia de sufijos derivativos diferentes.

Es la sufijación nominal deverbal la más representada en la terminología extraída de nuestro corpus, seguida de la sufijación denominal

y, muy alejada de ambas, la deadjetival, que supone un escaso porcentaje sobre el total de sustantivos formados mediante la adición de un sufijo.

Para demostrarlo, detallaremos a continuación, en orden alfabético, los sufijos empleados en el vocabulario técnico documentado.

A) -A, -E, -O:

Uno de los mecanismos más productivos para crear sustantivos en español consiste en la sustitución de la flexión verbal, en la mayor parte de las ocasiones de verbos en *-ar*, por los sufijos *-a*, *-e*, *-o*³⁷⁹, lo que da como resultado un acortamiento fonológico de la base a la que se unen³⁸⁰.

Prácticamente todos los tecnicismos analizados formados mediante este procedimiento, que se documenta ampliamente en nuestro corpus, son derivados deverbales de la primera conjugación, siendo más numerosos los términos sufijados en *-a* y *-o*, aunque también hallamos suficientemente representados los sustantivos en *-e*.

Los derivados posverbiales en *-a*, productivos con verbos de las tres conjugaciones, designan, entre otras cosas, “el nombre de una acción y/o su efecto o resultado, el agente de la acción, o el momento en que tiene lugar”, según Pharies (2002: 29). En efecto, en las áreas de la minería y la metalurgia, descubrimos numerosos sustantivos que designan *nomina actionis*, como *baja*, *cata*, *dobla*₁, *guía*, *junta*, *liga*, que serviría tanto para designar acción como efecto, *pinta*, *prueba*, *quema*, *religa*, *remuda*, *saca*, *suelda*, *suelta* y *talla*. Los términos *chacana* y *dobla*₂, en cambio, son muestra de que el sufijo postverbal es empleado también para nombrar profesiones u oficios y, en algunos casos, sirve asimismo para designar instrumento, como vemos en *ayuda*, *forja*, *guarda* o *leva* en sus dos acepciones.

³⁷⁹ Sobre la historia de estos sufijos y el desarrollo que experimentan en el español moderno, puede consultarse el trabajo de Gloria Clavería (2018).

³⁸⁰ Es lo que Lang (1997: 35) denomina *derivación regresiva*, que caracteriza como un “procedimiento muy común en los nombres deverbales”.

Pharies especifica que hay dos categorías de palabras en *-a* cuya terminación no es sufijal: las primarias, que en ocasiones intervienen en la formación de verbos, y aquellas en que la *-a* tiene carácter flexivo. Este último caso es el de *cuchara*, del antiguo *cuchar*, procedente del latín *cochlear*, *-āris* (DECH). Según Penny (2001[1993]: 121), esta voz, que en la Edad Media era empleada como masculina o femenina, “posteriormente prefirió el género femenino y se hipercaracteriza cambiando a la terminación en *-a*”.

Los términos en *-e*, sufijo que forma derivados a partir de verbos, preferentemente de la primera conjugación (Lang 1997: 194), designan principalmente acción y efecto, como vemos en *encaje₂*, *entalle*, *relave*, *rescate*, *temple* y *toque₁*; pero también se emplean para formar sustantivos que nombran instrumentos, lugares y agentes, como constatamos en *contraste*, *desmonte*, *encaje₁*, *engaste* y *toque₂*³⁸¹.

Por último, encontramos términos en *-o*, sufijo procedente del *-us*, *-ī* latino. Este forma sustantivos que designan “el nombre de una acción, su efecto o resultado, el instrumento con que se hace, o el lugar donde se realiza” (Pharies 2002: 413), y en nuestros textos parece seleccionar principalmente verbos de la primera conjugación. Los tecnicismos creados mediante la adición de este sufijo con estos mismos valores son *asiento*, *consumo*, *encierro*, *encrespo*, *incorporo*, *rebusco*, *reparo*, *repaso*, *respaldo* y *reverbero*, cuyo número confirma su vitalidad en esta época.

B) *-ADA*

La segmentación de este sufijo es controvertida, ya que algunos autores consideran que, con el objeto de dar cabida en este grupo a los términos en *-ida*, habría que considerar como formante para derivar sustantivos a partir de radicales verbales y sustantivos *-da*, y no *-ada*. En nuestro caso, preferimos establecer como sufijo *-ada*, y considerar *-ida* un alomorfo que se

³⁸¹ “Jaspe granoso, generalmente negro, que emplean los plateros para toque” (DLE, s. v. *piedra de toque*).

adopta cuando la derivación se produce a partir de verbos de la segunda y tercera conjugación.

Este afijo forma nombres a partir de otros sustantivos que denotan acción y que muchas veces “se especializan en la designación de cosas o cantidades que resultan de una acción sobreentendida” (Pharies 2002: 41), como sucede en *buitronada*₁, *burilada*, *ceñrada* en dos de sus acepciones³⁸², *cernada*, *crazada* y *terrada*, aunque designan también objetos y conceptos que indican pluralidad, colectividad o conjunto, caso de *hornada*³⁸³, o bien duración, como vemos en *buitronada*₂³⁸⁴.

También encontramos algunos derivados deverbales para indicar, igualmente, acción, que Lang (1997: 175) califica de “repentina o enérgica”, y efecto, caso de *bufada*³⁸⁵ y *tinada*.

Por último, y con el alomorfo *-ida*, hemos documentado *decaída*³⁸⁶.

C) -AJE

Este sufijo se vio favorecido por el elevado número de palabras francesas, occitanas y catalanas, con terminaciones *-age*, *-atge* y *-atge* respectivamente, que fueron penetrando en el castellano desde la temprana Edad Media (Pharies 2002: 52). En estas lenguas fue reflejo del latino *-āticus*, que dio lugar en español al culto *-ático* y al patrimonial *-azgo*, con el que competirá a la hora de formar nuevos términos y sobre el que acabará triunfando.

La vitalidad de este sufijo se demuestra por comenzar a formar, a partir del siglo XVII, derivados sobre bases verbales según el patrón de

³⁸² “Pasta de ceniza de huesos, limpia y lavada, con que se preparan las copelas para afinar el oro y la plata” (DLE, s. v. *cenra*) y “asiento de ceniza que se pone en la plaza del horno de afinar la plata” (DLE).

³⁸³ ‘Conjunto de minerales fundidos de una vez en el horno’.

³⁸⁴ En Llanos significa, en su segunda acepción, ‘duración del beneficio del metal mediante buitrones’, como vemos en este ejemplo: “Se entiende por *buitronada* el tiempo que se tardará en hacer, que lo más largo es quince días, o cuando mucho veinte, y ese tiempo se le espera a quien dice que a la primera *buitronada* pagará” (Llanos ca. 1609-11: 15).

³⁸⁵ ‘Vasija redonda de vidrio’, sería, pues, el resultado de *bufar* o soplar.

³⁸⁶ ‘Inclinación de una veta de la mina’. La NGRALE (2009: 383) considera *caída* un sustantivo participial, por lo que también etiquetaría de esta forma *decaída*.

derivados franceses en *-age*, aunque se seguirá empleando también para formaciones denominales.

En nuestro corpus hemos documentado un único término, el deverbial *paraje*, que nombra el lugar donde existen labores mineras.

D) *-AL*

Este sufijo, procedente del formante *-ālis* latino, es muy común para derivar adjetivos a partir de bases léxicas nominales, con lo que expresa, sobre todo, pertenencia u otra relación con respecto al significado de la base a la que se une, como podremos comprobar en el apartado 4.5.1.1.2.2., relativo a la sufijación adjetival, aunque aparece también en numerosas ocasiones como forma sustantivada de sentido semejante al del adjetivo. Así, encontramos los sustantivos *cabezal*³⁸⁷, *calichal*³⁸⁸, *dedal*³⁸⁹, *mineral*₂³⁹⁰ y *pedernal*³⁹¹.

Como sustantivo comenzó a usarse para referirse a plantas (*moral*, *peral*); más tarde, pasó a denotar el lugar donde abunda una planta determinada (*zarzal*, *robleal*, *maizal*), para, posteriormente, ampliarse “en su sentido colectivo para aplicarse a entidades no botánicas” (Pharies 2002: 58). Sería esto lo que sucede en algunos términos de los ámbitos metalúrgico y minero, como *dineral*³⁹² y *mineral*₃³⁹³.

E) *-AR*

Aunque Santiago Lacuesta y Bustos Gisbert (1999: 4527) consideran *-al* y *-ar* como “alomorfos de un mismo sufijo en la medida en que se combinan con

³⁸⁷ ‘Parte inferior metálica del mazo con que se muele el mineral en las máquinas trituradoras’.

³⁸⁸ ‘Metal de color ceniciento o grisáceo en que frecuentemente se encuentra plata’.

³⁸⁹ ‘Pieza metálica en que se apoya el peón del molinete para girar’.

³⁹⁰ “Sustancia inorgánica que se halla en la superficie o en las diversas capas de la corteza terrestre” (DLE).

³⁹¹ Derivado del latín tardío *petrīnus*, del griego *πέτρινος* (DECH), significa “variedad de cuarzo, compacto, traslúcido en los bordes y que produce chispas al ser golpeado” (DLE).

³⁹² “Juego de pesas que se usaba para comprobar en la balanza el peso de las monedas. Lo había para el oro y para la plata” (DLE).

³⁹³ “Criadero de minerales de útil explotación” (DLE, s. v. *mina*).

idénticos tipos de bases y actualizan idénticos significados”, preferimos otorgarle una entrada aparte, en consonancia con la opinión de Pharies.

El afijo *-ar* se remonta a *-āris*, sufijo latino empleado para derivar adjetivos a partir de bases nominales³⁹⁴, en cuya derivación interna “sigue la evolución semántica de su sufijo parejo *-al*”.

Entre los derivados romances en *-ar* escasean los adjetivos: “mucho más comunes son los sustantivos que designan un lugar donde abundan las plantas de determinada especie”, a partir de donde se extiende el sufijo “en su sentido colectivo para aplicarse a entidades no botánicas” (Pharies 2002: 92).

La única documentación de este sufijo se da en el sustantivo *lagar*, que designa un ‘depósito grande de piedra o madera para lavar y decantar el mineral’, como se desprende de la descripción ofrecida por Pérez de Vargas (1568: fol. 201v):

Luego, se eche en un *lagar* de cien pies en largo, veynte y quatro en ancho y ocho pies en hondo, el qual *lagar* ha de ser de madera o piedra y se deve hinchar hasta la mitad de agua, y la otra mitad de la tierra o piedra atramentosa, curtida y curada. El *lagar* tenga una puerta por donde se saque la tierra después de bien lavada, y, en altura de un pie del suelo, tenga quatro agujeros o más, por donde se pueda vaziar el agua.

F) *-ATO*

Este sufijo presenta un origen doble, según Pharies, ya que aparece en latinismos, neolatinismos y derivados españoles, casi todos sustantivos, en los que se remonta a *-ātum*, y en las designaciones de crías de animales, donde parece reflejar un elemento prerromano de forma **-attu*, como sucede en *ballenato* o *cervato*.

En nuestro corpus hallamos este sufijo en *mulato*, derivado de *mulo* (DECH), para designar un “mineral de plata de color oscuro o verde

³⁹⁴ “En latín, *-āris* nace como alomorfo disimilatorio de *-ālis*, aplicándose de forma general a los radicales que contienen *-l-*” (Pharies 2002: 92).

cobrizo" (DRAE 2001), donde intervendría además un proceso semántico de formación, la metáfora, por semejanza con el color de este material³⁹⁵.

También significa resultado, como en *calzato*, derivado de *calzar*, un 'instrumento de hierro cuyo extremo está reforzado de acero'³⁹⁶.

Por último, aparece en *garabato* 'barra de hierro con la punta curvada con que se retiran las escorias de los hornos de fundición de metales', que parece ser, según el *DECH*, derivado "del asturiano y santanderino *gárabu*, *gáraba*, 'palito', de la misma familia prerromana que *carba* 'rama', 'matorral', 'rebollo'.

G) -CIÓN

Este sufijo culto, muy productivo en español, deriva del latino *-tiō*, *-ōnis*, "que a su vez consta de un morfema indoeuropeo *-ti-*, más *-iō*, *-iōnis*" (Pharies 2002: 148). Se emplea principalmente para formar nombres de acción, aunque también para denotar efecto o resultado.

Registramos una cifra elevada de derivados latinos con estos dos significados, sobre todo *nomina actionis*: *calcinación*₁, *calcinación*₂, *coagulación*, *condensación*, *decocción*, *destilación*₁, *destilación*₂, *disolución*, *exhalación*₁, *exhalación*₂, *fricación*, *inceración*, *incorporación*, *lutación*, *purificación*, *putrefacción*, *reacción*, *reverberación*, *solución*, *sublimación*₁, *sublimación*₂, *transmutación* y *trituration*.

Junto a estas voces cultas aparecen algunos tecnicismos creados ya en castellano. Estos expresan mayoritariamente acción, caso de *afinación*, *aleación*, *cimentación*, *encuadernación*, *fundición*₁ y *refinación*, aunque algún ejemplo aislado expresa resultado, como *guarnición*.

³⁹⁵ "Mulato: Cuando las vetas quieren dar en negrillo, comienzan dos o tres estados antes [...] a perder su color el metal paco, hasta venir a ser ni paco, ni negrillo, sino de un color ceniciento, a lo cual dicen *mulato*. Es metal que dura poco, y suele ser de la misma ley que antes, porque no muda más del color" (Llanos *ca.* 1609-11: 86).

³⁹⁶ "Y se forme en el suelo de la fruslina un catino, a manera de crisol [...]. Y, formado, con un pisón se huelle y apriete fuertemente. Luego, con otros dos pisones pequeños se forme una canal en la misma ceniza, por donde pueda correr el almártaga. Después, con los *calçatos* se huelle la fruslina y se allane la ceniza" (Pérez de Vargas 1568: fol. 132v).

Pharies sostiene que este sufijo desarrolla con el tiempo una serie de significados que no se restringen a los dos mencionados. A estos añade el sentido colectivo y la denominación de objetos, de períodos de tiempo o de lugares. Con este último valor semántico documentamos *fundición*².

H) -DAD

El sufijo nominal *-dad*, derivado de la forma acusativa *-tate(m)*, de *-tas*, *tatis*, designa, según Pharies, *nomina qualitatis* a partir de adjetivos³⁹⁷. Este morfema tenía ya en latín la misma función y una gran productividad en la formación de sustantivos deadjetivales, como *acuosidad*³⁹⁸, *densidad*, *ductibilidad*, *frialdad*, *humedad*, *impuridad*, *opacidad*, *puridad*, *raridad* y *sutilidad*.

A semejanza de estas construcciones surgen, ya en romance, los tecnicismos *cremabilidad*, *diafanidad*, *grosedad*, *sequedad*³⁹⁹, *sulfuridad*, *tenacidad* y *terrestridad*, todos ellos derivados de bases adjetivas mediante la adición de *-dad* o *-edad*.

Cabe destacar que algunos de estos sustantivos abstractos conviven en nuestros textos con otros derivados de la misma raíz adjetiva, en algunas ocasiones equivalentes semánticamente entre ellos, como sucede con *grosedad* y *grosura* o *puridad* y *pureza*, o bien especializados en diferente significado⁴⁰⁰, caso de *sutilidad*⁴⁰¹ y *sutileza*⁴⁰², como era frecuente en el vocabulario construido con estos sufijos en castellano medieval⁴⁰³.

³⁹⁷ Pena (2004: 9) precisa que “la formación de sustantivos deadjetivales queda restringida a adjetivos de cualidad; no opera sobre adjetivos de relación”.

³⁹⁸ Pharies califica este término de derivado interno, fechado en 1495, con radical culto, derivado de *acuoso*.

³⁹⁹ ‘Según la Filosofía natural, una de las cuatro cualidades de los elementos que componen los cuerpos, que se caracteriza por la ausencia de agua’.

⁴⁰⁰ Rifón Sánchez (2016: 57) explica que, sin hacer un estudio pormenorizado, es difícil saber si estos cambios semánticos “se han producido exactamente por especialización espontánea o por la presión de uno sobre otro que ha llevado a ambos a especializarse”.

⁴⁰¹ ‘Cualidad de puro, ligero’.

⁴⁰² ‘Finura del metal o el mineral molidos’.

⁴⁰³ En su estudio sobre los nombres abstractos deadjetivales en *-dad*, *-dumbre*, *-eza* y *-ura*, Dworkin (1989: 336) afirma: “It seems that Old Spanish made use of all the suffixal resources at its disposal to create numerous diads, triads, and some tetrads (with little if any semantic differentiation among their members) formed from the same adjectival base

I) *-DOR*

El sufijo *-dor*, heredero de los valores de *-tor*, *-ōris* latino, es muy productivo en nuestros textos. No solo es susceptible de formar adjetivos de varios tipos a partir de bases verbales y nominales, sino que también designa sustantivos, que, como en latín, expresan agente, instrumento y lugar.

Según Pascual y Sánchez (1992: 682), en principio, este sufijo de base verbal, descendiente de *-torem* latino, tenía un significado activo que se oponía al significado pasivo de base verbal *-dero*, derivado de *-toriu*. De este modo, tanto para sustantivos como para adjetivos, se muestra el sufijo activo para la designación de agente o instrumento, y el pasivo para nombrar tanto paciente como locación, si bien “la distinción semántica de origen etimológico que existía entre estos dos sufijos desapareció en muchos casos en la propia Edad Media”.

El grupo más destacado de sustantivos en *-dor* es el formado, precisamente, por los nombres deverbales que designan profesiones, oficios o personas que realizan actividades propias del ámbito minerometalúrgico. En este campo, o bien aluden a las diferentes categorías de expertos en el tratamiento metalúrgico de los minerales, donde se puede definir cada uno de los términos como la ‘persona encargada de X los metales’, caso de *afinador*, *apartador*₁, *beneficiador*, *dorador*, *ensayador*, *fundidor* o *tirador*, que denominan a los encargados de afinarlos, apartarlos, dorarlos, ensayarlos, fundirlos o tirarlos, respectivamente; o bien se refieren a oficios relacionados a las tareas o actividades realizadas en las labores mineras, como los sinónimos *buscador* y *cateador*₂, *chacaneador*, *descubridor*₂, *llamador*, *pallador* o *repasador*, o bien forman algunas voces motivadas por el empleo

[...]. In most such sets only one of the rival forms has survived into the modern language. In some cases two members may survive (usually with some degree of semantic differentiation)”. Rifón Sánchez (2016: 45) concluye que las posibilidades de que a una base se le pueda unir más de un sufijo en los derivados de adjetivos se relacionan con su grado de analizabilidad: “cuanto menos analizable sea la base, cuanto más simple crea el hablante que es, más sufijos compiten en la formación de sustantivos de cualidad”.

de instrumentos o herramientas que caracterizan las funciones de los expertos en su uso, como *guairador*.

Dentro de esta nomenclatura se registran también nombres de oficios relacionados con el pulido y la acuñación de las monedas, como *blanqueador*, *entallador* y *marcador*, junto a otras que, más que de oficios o profesiones, podrían considerarse denominaciones de actividades a las que se dedicaban algunos de los habitantes de los asientos de minas⁴⁰⁴: *mordedor* o *rescatador*.

El otro gran grupo de derivados en *-dor* es el conformado por nombres de instrumentos o herramientas empleadas en el ámbito minerometalúrgico, en el que hemos localizado los términos *acendrador*, *apartador*², *atizador*, *aventador*, *cargador*, *cateador*¹, *cercador*, *escalentador*⁴⁰⁵, *quilatador*⁴⁰⁶, *rascador* o *recibidor*⁴⁰⁷.

J) *-DERO*

Según Pharies, este sufijo, derivado del latín *-tōrius, a, um*, se une a raíces verbales para “derivar adjetivos de pertenencia y posibilidad y sustantivos que cumplen varias funciones”, como pueden ser las de *nomina loci* y *nomina instrumenti*.

Como hemos señalado anteriormente, este sufijo se había especializado originariamente en señalar significados pasivos, frente al valor de agente que presentaba *-dor* (Pascual y Sánchez 1992: 682), y aunque,

⁴⁰⁴ Coincidirían con lo que Santiago Lacuesta y Bustos Gisbert (1999: 4544) denominan *derivados identificadores*, que “designan personas que han llevado a cabo la acción referida por el verbo o que la realizan en el momento de la enunciación”.

⁴⁰⁵ Documentamos únicamente este término en nuestro corpus, derivado de *escalentar*, en la acepción ‘estanque poco profundo en que se deposita el agua para evaporarla y obtener la sal que contiene’, y no su forma no prefijada *calentador*. Sánchez-Prieto Borja (1992: 1330) señala que la opción entre el lexema con prefijo y sin él está sujeta a preferencias estilísticas que se conjugan con las cronológicas, por lo que la falta de documentación de algunas de las variantes, con prefijo o si él, no prejuzga la falta real de alternancia.

⁴⁰⁶ ‘Instrumento metálico con agujeros de diferentes tamaños empleado para tasar las perlas’.

⁴⁰⁷ “Otra manera ay de destilar [...] y es, assentado el horno, se pone un cubo de agua encima [...] y por un caño con muchos agujeros sube la llama del horno y calienta el agua o estiércol, dentro del qual están metidos los alambiques, y los *recibidores* de la destilación están fuera del cubo” (Pérez de Vargas 1568: fol. 182r-v).

según estos autores, esta distinción semántica de origen etimológico habría ido desapareciendo en la Edad Media, podemos percibir aún el significado pasivo en los vocablos en *-dero*, *-dera* del corpus manejado, ya que en ninguno de los casos registrados se muestra este sufijo como elemento que confiera un significado agentivo.

En efecto, registramos una serie de sustantivos deverbales que designan nombres de instrumento, si bien a veces en combinación con un matiz locativo: *barredero*, que en nuestros textos designa el “varal con unos trapos a su extremo, con el que se barre el horno [...]” (DLE), *desazogadera*⁴⁰⁸, cuya segunda acepción designa lugar, *embutidera*, *exprimidero*, *lavadero*⁴⁰⁹, *tajadera* o *voladera*.

Además, aparece la palabra *deshacedero* como integrante del compuesto sintagmático *deshacedero de hierro*, con este mismo valor semántico.

En cuanto a los términos que denotan lugar, hemos registrado *bramadero*, *criadero*, *desangradera*, *llamadera*, *recocedero* y *sangradera*, que en este ámbito se refiere al ‘conducto que se abre en el horno para dar salida a la escoria fundida’.

Por último, Pharies indica que puede aparecer designando nombres de acciones, como *amoladera*, cuyas acepciones como ‘piedra arenisca’ y ‘variedad de metal argentífero’ nos hacen pensar que su denominación tendría que ver con el hecho de usarse para amolar, o parecerse a las piedras que lo hacen⁴¹⁰.

K) *-DURA*

⁴⁰⁸ “Receptáculo donde se condensaba el mercurio durante la destilación de la amalgama o pella” (Stubbe).

⁴⁰⁹ “Tina grande de madera donde se lavan los montones de metal para separar la tierra de la plata por medio del agua” (Salvá). Pharies lo incluye entre los *nomina loci* ‘lugar donde se lava’ (1495), al igual que Bajo Pérez (1997: 22).

⁴¹⁰ “*Amoladera* es la piedra ordinaria, que por el uso de su nombre conocen todos” (Alonso Barba 1640: fol. 12v); “*Amoladera*: Es un metal que parece piedra de amolar, y así se le dio el nombre” (Llanos *ca.* 1609-11: pág. 83).

Descendiente del latín *-tūra, -ae*, se emplea para derivar sustantivos que indican *nomina actionis* o resultado a partir de formas verbales, como señala Pharies (2002: 176), y adopta las formas *-adura, -edura* o *-idura* en función de la conjugación del verbo del que derivan (DLE, s. v. *-dura*).

En efecto, encontramos en nuestro corpus los términos *grabadura, lavadura₁* y *soldadura₁*, representantes de este primer matiz semántico.

Por otra parte, Lang (1997: 190) aporta, como característica particular de este sufijo, su “tendencia a la materialización”, que, en concreto, apreciamos en los términos *amoladura, añadidura, encrespadura, lavadura₂, limadura₁, limadura₂* o *soldadura₂*, valor que podría añadirse al de resultado.

L) -EO

Este sufijo, que según Pharies (2002: 222) representa la combinación de *-e* (procedente de *-ear*) más el sufijo átono *-o*, se emplea principalmente, como este último, “para derivar sustantivos deverbativos que designan el nombre de una acción y/o su efecto”. Añade que *-eo* se diferenciaría de *-o* porque estas acciones, en el caso de *-eo*, suelen ser iterativas o durativas, lo que reflejaría el significado de *-ear*.

El contenido semántico del único ejemplo localizado en nuestros textos se corresponde precisamente con estos matices, ya que *chacaneo* indica el ‘transporte del metal de la mina a los ingenios’⁴¹¹, donde se muestra la connotación durativa del término.

M) -EÑO

Aunque generalmente se emplea para derivar adjetivos que denotan semejanza, material, pertenencia y procedencia a partir de bases sustantivas (Pharies 2002: 220), hemos registrado en la obra de Barba un sustantivo derivado de un adjetivo de color, ya que de *púrpura* derivaría *purpureña*,

⁴¹¹ “Los que vienen al trajín cuando les cabe se dice mita, como en los indios, [...], y duran en el *chacaneo* de tres a cuatro semanas. [...] Los indios que sirven de arrieros se dicen chacanas o chacaneadores y el trajín *chacaneo*” (Llanos ca. 1609-11: 32).

“polvo finísimo de bronce o de metal blanco [...]” (DLE, s. v. *purpurina*), documentado en una única ocasión, que en nuestros textos convive con su sinónimo *purpurina*.

N) -ERÍA

David Pharies considera este sufijo como un compuesto integrado por *-ero* e *-ía*⁴¹² que designa artes, oficios y actividades y colecciones de cosas y personas, aunque también puede presentar sentido locativo para indicar el lugar donde algo se vende, fabrica o almacena. Otros autores, como Lang (1997: 183), opinan que *-ía* no es un sufijo diferente, sino una variante de *-ería* que se añade a bases en *-ero*.

También Santiago Lacuesta y Bustos Gisbert (1999: 4550-4552) señalan la controversia generada en torno a las formaciones en *-ería*, entre cuyos significados incluyen el *local* (fábricas, talleres y lugares de venta), que normalmente son denominales. Este es el caso de *herrería*⁴¹³, derivado de *herrero* (DECH) con el que se denomina el “taller en que se funde o forja y se labra el hierro en grueso” (DLE).

Otro de los tecnicismos registrados es *argentería*, derivado de *argentero* (DECH), donde el sufijo aporta el valor de arte u oficio, en este caso, del platero.

El DLE indica que “en sustantivos no heredados del latín, significa pluralidad o colectividad”, significado que reconocemos en términos con origen en las lenguas indígenas, como *anquería*, *corpería* o *pirquería*, derivados de *anco*, *corpa* y *pirca*, respectivamente, y que aparecería también en *plomería* ‘metal abundante o muy rico en plomo’, pese a su origen latino.

⁴¹² “Por compartir casi todas las características semánticas de *-ía*, debe considerarse como variante de este sufijo. Merece un tratamiento separado, sin embargo, primero, por su gran productividad, que con más de 750 derivados sobrepasa la de *ía*, y segundo, por desviarse semánticamente en algunos aspectos del sufijo sencillo” (Pharies 2002: 225).

⁴¹³ “Passando un día por una *herrería* [...], adonde se fabricava cierta obra con artificio de 4 martillos, vio el armonía y oyó el sonido que cada uno de los quatro martillos por causa de la yunque en el ayre sonava” (Aurel 1552: fol. 15v).

O) -ERO

El sufijo agentivo *-ero*, como señala Pharies (2002: 229), es muy productivo en la formación tanto de adjetivos como de “sustantivos derivados a partir de radicales nominales, reflejo de *-ārius*, sufijo latino de función análoga”.

En latín, *-ārius* se emplea sobre todo para derivar adjetivos de pertenencia, caso de *argentārius* ‘de plata’. Su tendencia a la sustantivación, como en *argentārius* ‘platero’, *argentāria* ‘mina de plata’, explica que con el tiempo este sufijo comience a utilizarse para derivar sustantivos sin intermediario adjetivo.

Según este autor, los derivados latinos se concentrarían sobre todo en designar oficios y profesiones; lugares donde guardar cosas y, por último, impuestos, tasas y derechos, mientras que los derivados internos españoles, igualmente tempranos y muy numerosos, desarrollarían con el tiempo significados adicionales propios. De esta manera, entre los sustantivos destacarían las designaciones de personas en función de los nombres de sus oficios y actividades y los lugares donde guardar cosas, categoría que se extiende para incluir localizaciones de cualquier tipo, como *calera* ‘horno donde se calcina la piedra caliza’ o *minero*, *minera* ‘mina’.

Entre los ejemplos referidos a oficios, existen algunos términos en que la base nominal a la que se une indica el material concreto con el que trabajan estos artífices, como se aprecia en *calero*⁴¹⁴, *estañero*, *herrero*, *lamero*⁴¹⁵, *vidriero* o *platero*. Este último término, profusamente documentado en nuestro corpus, convive con su sinónimo *argentero*, mucho menos

⁴¹⁴ Alude este término no solamente a la persona que saca la piedra y la calcina en la caldera, sino también a la que vende la cal: “Porque los *caleros*, después de aver hecho el concierto de entregar la cal de piedra dura, [...] buscan piedras toscas y muy blandas, por ser fáciles de cozer y menos costosas de sacar de la cantera” (Rojas 1598: fol. 91r).

⁴¹⁵ “Las personas que tratan en lamas, sin tener otro beneficio de metal, se dicen *lameros*” (Llanos ca. 1609-11: 66). Se refiere aquí Llanos al profesional que beneficia las lamas minerales, el “lodo de mineral muy molido, que se deposita en el fondo de los canales por donde corren las aguas que salen de los aparatos de trituración de las menas” (DLE).

frecuente, que deriva, según el DECH (s. v. *argento*), de *argento* ‘plata’, a su vez tomado del latín *argentum*⁴¹⁶.

Como sucede con *-dor*, el sufijo *-ero* se añade también a bases nominales que denotan la herramienta con la que se trabaja y que caracteriza a su usuario, caso de *barretero*⁴¹⁷, el producto que este fabrica, como vemos en *candelero* o *monedero*, o señala al dueño de determinado tipo de instalaciones, o bien a la persona que trabaja en las mismas, como constatamos en los términos *azoguero* y *minero*.

En otros términos designa instrumento, como en *cobertera*, *hilera*, *hurgonero*, *puntero* y *rielera*; localización en las voces *adobera*, *calera*, *cantera*, *crucero*, *solera*, *lumbrera* en sus dos acepciones⁴¹⁸ y *venero*⁴¹⁹, y combinaría los sentidos final y locativo el término *humero*⁴²⁰.

Merece la pena comentar los sinónimos *minera* y *minero*, que en una de sus acepciones designan ‘criaderos de minerales’, por lo que muestran un valor locativo, mientras que en otra de sus acepciones encajarían en el grupo de voces donde se indica la parte por el todo, ya que nombran al “mineral metalífero [...] tal como se extrae del criadero y antes de limpiarlo” (DLE, s. v. *mena*) y “sustancia inorgánica que se halla en la superficie o en las diversas capas de la corteza terrestre” (DLE, s. v. *mineral*), respectivamente.

⁴¹⁶ La escasez de ocurrencias de este vocablo podría deberse al éxito de *plata* frente a *argento*, un “latinismo ocasional que no ha arraigado nunca” según el DECH y cuyas documentaciones en nuestro corpus son, en efecto, muy limitadas, lo que habría provocado que otros integrantes de su familia léxica corrieran la misma suerte. Este fenómeno iría en consonancia con la opinión de Jiménez Ríos (2018b: 64), quien defiende que “en la evolución diacrónica de voces relacionadas formalmente puede haber diferencias, pero también semejanzas, y si una voz es desusada, puede llevar a otras a que tengan esa consideración; y si deja de serlo, es decir, si la voz pasa a ser usual, las relacionadas con ella pueden seguir el mismo camino”.

⁴¹⁷ “*barreteros*: Los indios que labran en virgen, por ser el principal instrumento con que se hace la barreta, se dicen así, a diferencia de los apiris o sacadores” (Llanos ca. 1609-11: 11).

⁴¹⁸ Estas son ‘abertura en el costado del horno para extraer los residuos’ y “pozo para ventilar las galerías o de acceso a las labores subterráneas” (Stubbe).

⁴¹⁹ “Sitio abundante en algún mineral” (DRAE 1843).

⁴²⁰ “Cañón de la chimenea por donde sale el humo” (DLE).

Finalmente, encontramos este sufijo en los términos *sabalera*, que, aunque el *DECH* marca como derivado de *sábalo*, bien podría proceder, como señala el *DLE*, de *sabalar*, esto es, la ‘red con la que se pesca el sábalo’, por similitud formal o metafórica con esta rejilla integrante del horno de reverbero, y *sombrero*, derivado de *sombra* (*DECH*), que alude a una ‘acumulación superficial de metal’, también en relación con la semejanza formal entre ambas realidades.

P) -EZA

Este sufijo, reflejo del latino *-itia, -ae* (Pharies 2002: 248), “en sustantivos abstractos femeninos, indica la cualidad expresada por el adjetivo del que deriva” (*DLE*). Su función es, por tanto, idéntica a la que presentaba en latín, desde donde experimentó una doble evolución: la culta *-icia* y esta popular (Gil 2019: 624), de las que serían representantes los tecnicismos *malicia* y *maleza*.

Aplicado a las cualidades de los diferentes minerales, metales y piedras⁴²¹, y ya en romance, encontramos en nuestros textos los nombres deadjetivales *dureza, fineza, limpieza, nobleza, pobreza, pureza, riqueza*⁴²² y *sutileza*, con que se designa la ‘finura del metal o el mineral molidos’. Como señala Fernández Ramírez (1986: 83), la mayor parte de ellos se refieren a una condición elevada, y como constatamos al analizar los derivados en *-dad*, algunos de ellos presentan dobles de idéntico o diferente significado (*pureza* y *puridad, sutileza* y *sutilidad*).

⁴²¹ Pena (2004: 33) muestra que existen sustantivos en *-eza* cuyos adjetivos base califican objetos y personas, en los que se aplica, generalmente, el sentido recto a los objetos y el figurado a las personas.

⁴²² Encontramos este tecnicismos con dos acepciones, ‘proporción de metal puro contenido en una mena’, como en Pérez Vargas (1568: fol. 66r): “Ya que avemos declarado la preparación del mineral y algunos secretos otros pertenecientes a las venas, será bien dezir qué orden se deve tener en hazer los ensayes para ser desengañados de la pobreza o *riqueza* de los metales y minas”, o ‘en una mina o veta, abundancia de metales o minerales’ en Pérez de Vargas (1568: fol. 33v): “Muchos tienen entendido y quieren que la *riqueza* de la mina comience en la haz de la tierra”.

Q) -INA

Pharies (2002: 333) indica que esta terminación de sustantivos femeninos procede del sufijo latino *-īna, -ae*. Aunque normalmente crea sustantivos a partir de bases nominales con el significado de ‘pareja femenina’, ‘carne de un animal’ o colectivos de plantas comestibles, también se une a bases verbales para expresar el resultado de una acción⁴²³, el lugar donde se hace algo o el arte de hacer algo.

En nuestros textos hemos documentado este formante en los sustantivos, ya derivados en latín, *argentifodina* ‘mina de plata’ y *salina* ‘mina de sal’.

Según el *DLE*, la voz *fuslina*, que designa en nuestros textos un horno destinado a la fundición de minerales, procede de un derivado del latín *fusilis* ‘fusible’, por lo que sería una muestra del uso de este sufijo también en romance.

R) -ISTA

Tal y como sucede con otros sufijos que intervienen en la formación de *nomina agentis*, este formante tónico e invariable permite la creación tanto de sustantivos como de adjetivos, por lo que, en ocasiones, resulta difícil determinar cuál de ellas es la categoría primitiva (Santiago Lacuesta y Bustos Gisbert 1999: 4570).

Juan Gil señala el origen heleno de este formante, derivado de *-της*, del que dice que, “sentido ya como propio por el hablante, el sufijo *-ista* se adaptó a numerosos sustantivos de raíz no griega tanto en latín como en romance” (Gil 2019: 75).

Únicamente hemos documentado un ejemplo formado mediante la adición de este afijo derivativo, *alquimista*, que incluimos dentro del grupo de derivados nominales que designan profesiones u oficios, uno de los más representados por este sufijo ya en griego.

⁴²³ Pharies pone como ejemplo de este valor *fodīna, -ae* ‘mina’, derivado de *fodiō, -ere* ‘cavar’.

S) -MIENTO

“El sufijo *-miento* es, junto a *-ción*, uno de los más productivos del español” (NGRALE 2009: 359). Los sustantivos derivados en las variantes sufijales *-miento*, *-mento* y *-menta*, procedentes del latín *-mentum*, que se utilizaban ya en latín “para derivar sustantivos deverbativos que designan en la mayoría de los casos un instrumento, el resultado y a veces también el nombre de una acción” (Pharies 2002: 403)⁴²⁴, presentan estos mismos valores en castellano, si bien la función de *nomina actionis* deja de ser secundaria y se amplía su uso a la formación de nombres de lugar.

Expresa acción en los sustantivos deverbales *amojonamiento*, *ensayamiento*, que se documenta junto a sus sinónimos más frecuentes *ensaye*₁, *ensayo* o *prueba*₂; *hundimiento*, registrado junto a su sinónimo *llamamiento*, y *remolimiento*.

Expresan resultado los tecnicismos *blanquimiento*, derivado en castellano del catalán *blanquir*, y su sinónimo *emblanquimiento*, derivado del catalán *emblanquir*, según el diccionario de Alcover-Moll, y *quemamiento*.

Es especialmente significativo el caso de *apartamiento*, que registramos con tres acepciones diferentes. La primera de ellas indica acción, al denotar la ‘separación de un metal o mineral de otra sustancia con la que estaba unido’, la segunda haría alusión a un lugar, al referirse a un ‘espacio amplio para almacenar metales’⁴²⁵ y, en la última de ellas, instrumento, al ser un ‘receptáculo para recoger restos de combustión’⁴²⁶.

⁴²⁴ Fernández Ramírez, sin embargo, especifica que son muchas las formas latinas que sobreviven en español con su significado original, pero aclara que las formas en *-mento* no llegan a ser nombres de acción, lo que sí sucede con *-miento*, “cuya derivación se ha ido incrementando a lo largo de los siglos”.

⁴²⁵ “Dícense galpones, en los ingenios, unos buhíos grandes y muy largos en que se recogen los materiales para el beneficio en sus troxes o *apartamientos* y se guardan los metales desde que se bajan del Cerro hasta que se benefician” (Llanos *ca.* 1609-11: 50).

⁴²⁶ “Tápese y embárrese muy bien la olla; acomódase en un hornillo redondo o quadrado, que por la parte baxa tenga un *apartamiento* en donde caigan las cenizas por una rexa de hierro sobre que se encenderá el fuego” (Alonso Barba 1640: fol. 113v).

También presenta varias acepciones la voz *cocimiento*, que designa acción en dos de ellas, al denotar ‘separación de las impurezas en metales y minerales por la acción continuada del calor’⁴²⁷ por un lado, y “beneficio por fuego y reducción de los minerales ricos por fundición” (Stubbe, *s. v.*)⁴²⁸, y resultado en la tercera de ellas, que señala ‘producto obtenido por la reducción de los minerales mediante beneficio por fuego o fundición’⁴²⁹.

T) -NCIA

Se trata de un afijo que forma sustantivos femeninos abstractos, adoptando la forma *-ancia* o *-encia* en función de la base de la que deriva (DLE).

Pharies, que otorga diferente entrada a estos alomorfos en su diccionario, considera *-encia* un sufijo culto derivado de *-entia -ae*, que, tanto en español como en latín, “tiene la función de derivar sustantivos que expresan estado (generalmente duradero) resultante de una acción verbal, aunque también puede producir *nomina actionis*” y ha continuado su productividad en castellano.

Podríamos añadir a los ejemplos aportados por este autor la voz *transparencia*, que parece haberse formado a partir de *transparente* (DECH), o proceder como derivado culto directamente de *transparentis*.

U) -OR

El DLE especifica que este afijo, descendiente del latino *-or, -ōris*, forma sustantivos abstractos masculinos, muchos de los cuales se crean en latín,

⁴²⁷ “Si el horno estuviere frío, se les dé fuego a las ollas veinte y seys horas mansamente, que vaya creciendo poco a poco, porque la plata se derrita y el oro no, ni los materiales que tienen fuerza de apartarle de la plata y cobre. [...] Acabado el *cozimiento*, se destape el horno y quite la leña, y se saquen y descubran las ollas” (Pérez de Vargas 1568: fol. 122v).

⁴²⁸ “En esto se funda también el presto y fácil beneficio por açogue de los metales de oro y plata por *cocimiento* en vasos de cobre” (Alonso Barba 1640: fol. 60v-61r).

⁴²⁹ “Sin sacar la pella [...] se puede también conocer si ha dado el metal la ley, en la disposición que en ella se viere en los ensayes que con la cuchara se sacaren del *cocimiento*, según la pureza y color que tuviere” (Alonso Barba 1640: fol. 66r).

caso de *calor*, aunque también interviene en los procesos de morfogénesis en español.

Como explica Pharies (2002: 442), “el sufijo español desempeña las dos funciones del sufijo latino, tanto la original de derivar sustantivos a partir de bases verbales, como la secundaria de derivar *nomina qualitatis* a partir de adjetivos”. Es lo que sucede en el sustantivo *grasor*, derivado, según el *DECH*, del adjetivo *graso*, que se documenta en nuestros textos con el significado de ‘untuosidad, viscosidad’, en su aplicación a las diferentes propiedades o características de las piedras⁴³⁰.

V) -TORIO

El sufijo culto *-torio* es otra formación heredada del latín *-tōrius, a, um*, junto a su homólogo popular *-dero*, ya comentado.

Pharies señala que forma, en principio, adjetivos, y que estos, sustantivos, suelen designar lugares o instrumentos.

Encontramos este formante únicamente en el cultismo *lavatorio*⁴³¹, según el *DLE*, tomado del bajo latín *lavatorium* para designar una acción, en este caso, la ‘purificación de los minerales por medio del agua y otros líquidos’⁴³², y en *destilatorio*, ya derivado en castellano, que, cuenta con ocurrencias como adjetivo, con el significado de ‘relativo a las operaciones de la destilación’⁴³³, pero también como sustantivo, empleado como sinónimo de *alambique*⁴³⁴.

⁴³⁰ “Ay doze especies d'esmeraldas. La fineza d'ellas se conosce en el color, claridad y dureza, y en ser limpias de toda *grassor*” (Pérez de Vargas 1568: fol. 49r-v).

⁴³¹ “*Lavatorio* es que ay cosas que conviene que se laven para quitarles alguna humedad oleagínea, o mala qualidad que suele estorvar el operación, haziendo contrarios effectos. Acostúmbrase hazer con vinagre, o con lexía, o con orinas o con otros liquores. Lávanse así las sales, el azogue, açufre y antimonio, y la calcinación de los metales” (Pérez Vargas 1568: 181r-v).

⁴³² Convive en esta época con su doblete léxico *lavadero*, que, como veíamos anteriormente, se reserva para nombrar la tina grande donde se lavan los metales.

⁴³³ “El alchimia se divide en tres partes y operaciones: *destilatoria* de agua, expressoria de azeite y sublimativa” (Pérez de Vargas 1568: 180r).

⁴³⁴ “A salido otra forma de *destilatorios* de vapor, tanto más barato y fácil, que lo será tanto como las más ruines alquitaras” (Valles 1592: 13r-v).

W)-URA

Pharies caracteriza este sufijo como de carácter muy diferentes al de *-dura*, si bien “diacrónicamente representa una variante de este, surgido a partir de un análisis erróneo de radicales” (Pharies, s. v. *-dura*).

Según este autor, se habría producido una asociación artificial entre sustantivo y adjetivo en algunos casos en que, en realidad, la derivación partiría de bases verbales; después, estos aparentes derivados servirían como modelo para la formación de sustantivos deadjetivales a los que, con el tiempo, se añadiría el significado de *nomina qualitatis*. Pena (2004: 34) añade que este sufijo se adjunta mayoritariamente a adjetivos de propiedades físicas de objetos, como sucede en los términos registrados en nuestro corpus: *blandura*, que designa la ‘maleabilidad o cualidad de un material para adoptar diferentes formas sin romperse’, y *grosura*, una ‘sustancia grasa y viscosa no depurada’, de *grueso* ‘impuro, viscoso’.

En último lugar documentamos *horrura*, que Corominas y Pascual (s. v. *horror*) consideran “una variante vulgar, con cambio de sufijo” de *horror*⁴³⁵, tomado del latín *horror*, *-ōris* ‘erizamiento’, ‘estremecimiento’, ‘pavor’, que, con el tiempo, se especializó en el sentido de ‘suciedad, impureza, escoria’⁴³⁶.

X) -UZA

Este sufijo raro en castellano, a veces despectivo, es probablemente reflejo del latín *-ūceus*, terminación de adjetivos, aunque también podría haber

⁴³⁵ Pharies (2002: 532) explica que desde época temprana existe la tendencia a sustituir *-or* por *-ura* en derivados en latín tardío, y que esta tendencia continúa en castellano en voces muy tempranas como *horrura*, *pavura* o *rencura*.

⁴³⁶ Es este el sentido que se aprecia en el texto de Arfe (1572: fol. 38r-v): “El oro que se queda en el asiento de la redoma se lava con agua caliente y se cuela y enxuga, y después se hunde en cysol echándole borraç, o solimán, para que se junte y adulça. Y es la señal de estar dulce quando, dándole viento con el follete, no se cubre, sino que se esté limpio y rutilante, sin ninguna *horrura*”. Corominas y Pascual añaden que este significado queda anticuado, aunque se conserva en Salamanca y, como término de la minería, en otros lugares.

surgido de una repetición del mismo fenómeno de génesis por variación vocálica, basándose en *-azo* e *-izo*, despectivos y atenuados.

Según Pharies, parece más bien el primero, porque, excepto algún ejemplo escaso, como *gentuza*, no tienen esta connotación negativa. “En los demás derivados, todos más antiguos, el sufijo parece contribuir poco o nada al significado de la base” (Pharies 2002: 544), como en *caperuza* ‘bonete que remata en una punta inclinada hacia atrás’, procedente de *capa* con el sufijo *-er-uzá* (DECH), que en nuestros textos designa el ‘cilindro hueco de barro en que se deposita la plata para desazogarla por medio del fuego’⁴³⁷.

Y) -ZÓN

Este formante es el resultado popular del sufijo femenino latino *-tiō, -ōnis*, cuya función era derivar *nomina actionis*, según Pharies, y que ya en fecha temprana, “pierde terreno ante su doblete culto *-ción*, quedando relegado en muchos casos a la derivación de sustantivos que expresan sentidos más concretos, como los de resultado o instrumento”.

Este matiz semántico se puede comprobar en el caso del único sustantivo documentado en nuestro corpus formado con este sufijo, *quemazón*, que pasa de significar ‘efecto o resultado de quemar’ a la “espuma de metal ligera, hoyosa y chamuscada, que es una de las señales de la veta” (DLE), que define Llanos (ca. 1609-11) en su *Diccionario*:

Quemazones: Son como escoria de fragua y es metal de veta, aunque al parecer pasado de punto y abrasado, el cual suele estar en la haz de la tierra en casi todas las vetas, y duran en ellas hasta que en más profundidad alcanzan más jugo y sustancia de la tierra, y las van perdiendo y dando en mejor metal. También sucede en muchos estados dar algunas vetas en *quemazones* [...]. A estos *quemazones* llaman los indios rupasca, que quiere decir ‘abrasado’, y las hay en todos los minerales y tienen ley.

Z) DERIVADOS PARTICIPIALES

⁴³⁷ “ Y cada hornillo de estos, con cantidad de agujeros por la parte de arriba como doce o quince, en que se ponen los capillos y *caperuzas* para quemar en ellos las lamas, con la cual quema se les saca azogue del que llevaron consigo del beneficio” (Llanos ca. 1609-11: 14).

Según la *NGRALE* (2009: 382), “se forman en español un gran número de sustantivos masculinos y femeninos que presentan forma participial”. Estos se obtienen con frecuencia de participios regulares, aunque no se excluyen los irregulares.

En nuestros textos registramos el sustantivos participial *sobrepuesto*, que designa un “ornamento de materia distinta de aquella a que se sobrepone” (*DLE*). Además, son abundantes los usos sustantivos de los adjetivos participiales en *-do*, que comentaremos en el apartado 4.5.1.1.2.2., referido a la sufijación adjetival.

AA) $-A \rightarrow -O$, $-O \rightarrow -A$:

El último procedimiento morfogenético registrado en los textos del ámbito de la metalurgia y de la minería es el cambio de *-a* en *-o* o, en sentido contrario, de *-o* en *-a*, fenómeno que se conoce como derivación genérica.

Pertenecen al primer grupo los sustantivos *barreno*, *guijo*, *mazo*, *rodillo* y *tejo*, mientras que *barreña*, *capilla*, *cepa*, *cuña*, *galga*, *grasa* y *suelta* son muestras de términos en que opera la segunda dirección.

4.5.1.1.2.1.1 Sufijación apreciativa

Como señala Lázaro Mora (1999: 4647-4648), la lengua dispone de variados medios gramaticales para expresar valores apreciativos. Entre ellos se encuentran los procedimientos morfológicos a partir de la adición a una base léxica de morfemas *apreciativos*⁴³⁸. Estos pueden distribuirse en tres grandes grupos, cuyos límites no siempre resultan nítidos, en función de si los sufijos empleados en la derivación cuentan con un valor diminutivo, aumentativo o peyorativo.

⁴³⁸ También llamados *evaluativos*, reciben este nombre por el tipo de significado que transmiten Varela Ortega (2009: 47).

También Varela Ortega (2009: 47) coincide con la idea de la difusa frontera entre unos y otros sufijos, y apunta como posible causa el hecho de que la apreciación dependería del valor de la base a la que estos se adjuntan, la intención del hablante o de la propia situación comunicativa en la que se producen.

En algunos de los casos, los términos formados a partir de la adición de estos sufijos se lexicalizan y estos formantes llegan a perder su significado apreciativo, “contribuyendo entonces, como cualquier otro sufijo derivativo, a formar palabras con un significado particular, no predecible” (Varela Ortega 2009: 48). Se convierten, entonces, en formantes de voces con entrada propia en el diccionario, como es el caso de los tecnicismos que analizaremos en este apartado.

A continuación, compendiamos por orden alfabético los sufijos apreciativos empleados en la formación de tecnicismos de las áreas que nos ocupan⁴³⁹, junto a los ejemplos de cada uno de ellos documentados en nuestro corpus.

A) -EJO

Este afijo de valor peyorativo-diminutivo, procedente del latino *-iculus, a, um* (Pharies, s. v.), se adjunta preferentemente a bases no animadas sustantivas, aunque no se cierra del todo a la unión con sustantivos animados o adjetivos (Lang 1997: 162).

Es representativo del primer grupo el término *canaleja*, derivado de *canal*, que designa un ‘conducto pequeño de agua para purificar los metales’.

B) -ETE

⁴³⁹ Remitimos a Sánchez Martín y Sánchez Orense (2018) para conocer algunos de los formantes apreciativos que participan en la constitución del vocabulario científico y técnico del español áureo.

Lang (1997: 144) señala que la limitada productividad de este sufijo en la lengua castellana se explicaría “por su tendencia a la lexicalización, su imprevisibilidad genérica y su poca tolerancia a la adjunción con diferentes bases”. Aun así, tiene una destacada representación en la terminología minerometalúrgica de la edad áurea, con un total de diez términos en los que interviene este formante.

Estos son *almadeneta*, con las acepciones de ‘mazo pesado de hierro compacto con que se muele el mineral en las máquinas trituradoras’ y, como neologismo semántico por alusión a su peso, ‘piedra metálica de color oscuro, dura, pobre y pesada que acompaña a metales más ricos’, *barreta*, *canaleta*, *canalete*, *doblete*⁴⁴⁰, *follete*, *maceta*, *molinete* y *pileta*.

Comentario aparte merece la voz *guindaleta*, es decir, el “pie derecho donde los plateros tienen colgado el peso” (*DLE*), que no se forma directamente mediante la unión del afijo a un vocablo castellano, sino que, según el *DECH*, se trataría de un derivado del francés antiguo *guindal*.

C) -ILLO

Este sufijo apreciativo diminutivo, considerado “uno de los más prolíficos en castellano, forma una vastísima serie de voces, casi todas ellas nombres sustantivos, con una base nominal” (Fernández Ramírez 1986: 37), y muestra una fuerte tendencia a la lexicalización, corroborada por Lázaro Mora (1999: 4676)⁴⁴¹.

También Buesa Oliver y Enguita Utrilla (1992: 170) afirman que las variaciones semánticas van acompañadas, en ocasiones, de morfemas derivativos. Según ellos, “es posible inventariar una serie de ejemplos con sufijo diminutivo el cual, cumplido el proceso de lexicalización, deja de

⁴⁴⁰ “Falsa piedra preciosa hecha con dos cristales” (*DLE*).

⁴⁴¹ Según este autor, el hecho de que sea uno de los sufijos diminutivos más antiguos, lo que provoca que en el siglo XIV haya experimentado “un desgaste evidente en la expresión de afecto”, permite al mismo tiempo frenar menos que otros “la posibilidad de que el vocablo se lexicalice con acepciones propias”.

tener validez gramatical y se integra como elemento fijo en las nuevas palabras”.

Los tecnicismos derivados mediante la adición de este afijo son prácticamente todos denominales: *braguetilla*⁴⁴², *carbonilla*, *cebillo*⁴⁴³, *hormiguillo*⁴⁴⁴, *hornillo*, *jaboncillo*⁴⁴⁵, *laborcilla*, *parrilla*, *platillo*, *polvorilla*⁴⁴⁶, *relavillo*, *tostadillo*⁴⁴⁷ y *vetilla*.

Documentamos, junto a ellos, un par de términos derivados de adjetivos: *cardenillo*, con el que se designa algo que es una modalidad de lo representado por la base de derivación, en este caso *cárdeno*, con el compartiría el color, y *negrillo*, empleada para denominar una “mena de plata cuprífera cuyo color es muy oscuro” (DRAE 2001).

D) -ÍN

Este sufijo se caracteriza por su moderado valor peyorativo y su fuerte tendencia a la lexicalización, que se comprueba en el único tecnicismo que hemos podido documentar en nuestros textos: *barquín*. Este, según el DECH, se construye a partir del diminutivo de *barca* por comparación de forma, y su significado técnico es “fuelle grande usado en las ferrerías y fraguas” (DLE).

E) -INO

⁴⁴² “Horno tosco usado antiguamente para la fundición de los minerales de plata, que consistía esencialmente en un pequeño hoyo abierto en el suelo con una ligera obra de mampostería” (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

⁴⁴³ ‘Método de fundición para afinar metales ricos’, como se desprende del texto de Barba (1640: fol. 79v): “Llámanse en esta provincia tocochimpos unos hornos semejantes a los que los plateros llaman muflas y a los en que se hazen los ensayes de las barras. Fúndense en ellos por *cebillo* metal rico en poca cantidad, y los indios los usavan para refinar solamente”.

⁴⁴⁴ “Entre los beneficiadores de metales, es el movimiento y fermentación del metal, sal, colpa, cal u otros mixtos, y la misma unión o incorporación” (DRAE 1803).

⁴⁴⁵ “Metal blanquizco pegajoso, que es anuncio de riqueza de mineral” (Salvâ).

⁴⁴⁶ “Plata negra o sulfuro de plata en granos pequeños” (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

⁴⁴⁷ ‘Tueste de los metales mediante el uso del horno de tostadillo’.

Este sufijo diminutivo se emplea en los sustantivos *boquina*, derivado de *boca*, que designa un ‘recipiente para destilar’; *capellina*, formado a partir de *capilla* (DECH) para designar una “mufla de grandes dimensiones para afinar la plata en cantidad considerable” (DLE); *pañino*, formado a partir de *pañó* para indicar ‘coloración de la superficie de un terreno, indicio de un posible criadero metálico’ y, por último, *purpurina*, procedente del adjetivo *púrpura* (DECH).

F) -ÓN

Lang (1997: 148-149) considera este sufijo apreciativo el más productivo del grupo de los aumentativos, sin compararlo los diminutivos. En nuestro corpus es el afijo aumentativo más representado junto con el diminutivo -*illo*, por lo que su productividad en el tecnolecto minerometalúrgico sería similar.

En la mayor parte de los tecnicismos documentados muestra un valor aumentativo, en ocasiones combinado con cierto matiz despectivo, como se constata en los términos *asperón*⁴⁴⁸, *buitrón*₁, *buitrón*₂, *cajón*, *cañón*₂⁴⁴⁹, *crestón*⁴⁵⁰, *chiflón*₁⁴⁵¹, *chiflón*₂⁴⁵², *frontón*, *pilón*⁴⁵³ y *socavón*⁴⁵⁴.

En algunas ocasiones, se aplica también con un valor instrumental que ya tenía en latín, caso de *punzón*, de *punctio*, *ōnis* ‘acción de punzar’ (DECH), documentado en nuestro corpus con el significado de “barra de hierro con mango de madera con que se facilita la salida de las escorias en los hornos [...]” (*Diccionario de las voces más usadas en minería*). Este mismo

⁴⁴⁸ “La piedra de amolar más áspera, que con su aspereza afila y desgasta el acero” (*Aut*).

⁴⁴⁹ ‘Galería de una mina’.

⁴⁵⁰ “Parte de un depósito mineral que sobresale de la superficie” (Stubbe).

⁴⁵¹ “Cañón de madera por donde cae el agua a los lavaderos de mineral o sobre las ruedas hidráulicas” (DRAE 1884).

⁴⁵² “Galería minera con una inclinación de entre 40 y 60 grados al horizonte” (Stubbe).

⁴⁵³ En sus dos acepciones, “receptáculo en la delantera de los hornos de fundición, en el cual cae el metal fundido (DLE, s. v. *pila*₂) y ‘receptáculo lleno de agua en que caen las partículas del hierro cuando se muele para el beneficio’.

⁴⁵⁴ “Galería subterránea horizontal que parte directamente de la superficie (DRAE 1869)”.

valor se corrobora en los derivados romances *barretón*, *cañón*₁⁴⁵⁵, *cañón*₃⁴⁵⁶, *cucharón*⁴⁵⁷ y *espetón*⁴⁵⁸.

Se comprueba una “propensión a la acumulación de sufijos” (Lang (1997: 150), algo que, en ocasiones, puede comportar un cambio semántico, como en *caperuzón*⁴⁵⁹, formado a partir de *caperuza*, y este, a su vez, de *capa* (DECH), *migajón*⁴⁶⁰, derivado de *migaja* (DECH), y este de *miga*; y *vergajón*⁴⁶¹, que procede de *vergajo*, constituido desde el sustantivo *verga* más un sufijo despectivo.

Estos sufijos “en muchas de sus formaciones combinan un sentido apreciativo con otro que implica acción o golpe” (Lang 1997: 149), en cuyo caso, según Pharies, se vinculan con el sufijo latino de acción *-iō*, *-ōnis* para designar acciones bruscas. Este último matiz se apreciaría en locuciones verbales formadas con los términos *chiflón* y *socavón*, *dar un chiflón*⁴⁶² y *dar un socavón*⁴⁶³, cuyo significado sí que implicaría esta particularidad semántica.

G) -UELO

Este formante diminutivo, que se remonta al sufijo tónico del latín tardío *-olus* (Pharies 2002: 517), esconde cierto matiz despectivo y, “del mismo

⁴⁵⁵ “Pieza hueca y larga por donde sale el líquido de un alambique, cendra, etc. o el aire de los fuelles”.

⁴⁵⁶ “Tubo de barro de ollería, con figura de cono truncado, por donde desciende el azogue en gotas, desprendido de la piña [...] que lo contenía, a un depósito de agua en que se junta” (Rossi y Rubí).

⁴⁵⁷ ‘Utensilio de metal, de gran tamaño, con forma de cuchara, empleado en la afinación y fundición de metales’.

⁴⁵⁸ De *espeto*, y este del gótico **spitus* ‘asador’ (DECH), significa “Barra de hierro de variables dimensiones, terminada en punta por uno de sus extremos y por el otro en una especie de bisel, que sirve para remover el mineral y para otros usos en los hornos de fundición” (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

⁴⁵⁹ “Cilindro hueco de barro con que se cubría la plata mientras se desazogaba esta por medio del fuego” (DLE, s. v. *caperuza*).

⁴⁶⁰ ‘Parte interior del filón metálico’.

⁴⁶¹ “Cada uno de los cuatro o cinco pedazos en que suele dividirse el tocho en las ferrerías” (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

⁴⁶² ‘Abrir un conducto o galería inclinada en las minas’.

⁴⁶³ ‘Abrir una galería horizontal en una mina’.

modo que *-illo*, *-ín* y *-ete*, tiende a la lexicalización, que suele venir acompañada de importantes cambios de significado” (Lang 1997: 145).

En efecto, encontramos lexicalizados algunos, como *cigüeñuela*⁴⁶⁴ o *hachuela*⁴⁶⁵, cuyo carácter neológico en el ámbito de la metalúrgica resalta Alonso Barba (1640: fol. 83v) al justificar esta denominación (“también tenga la que llaman *hachuela*, por lo que en el remate se le parece, con su cabo de hierro y palo para los efetos que se dirán después”) y *tejuelo*⁴⁶⁶, cuyo significado, en cambio, no difiere en exceso del de la segunda acepción de *tejo*⁴⁶⁷.

La prueba de que la lexicalización de este tipo de sustantivos se ha consolidado es que estos, a su vez, llegan a convertirse en integrantes de nuevos compuestos sintagmáticos, como sucede en la unidad pluriverbal *yeso de espejuelo*.

4.5.1.1.2.1.2 Sufijación americana

Como ha señalado Muysken (2017), la convivencia en las minas de trabajadores de diversa procedencia geográfica supone un interesante contacto lingüístico que da lugar a la combinación de formantes de origen distinto a los de las bases a las que se unen.

Esto se demuestra en términos en los que un sufijo propio del quechua o del aimara se une a un término procedente de otra lengua indígena o bien del castellano, formando lo que este autor ha denominado “mixtos”.

⁴⁶⁴ “Codo que tienen los tornos y otros instrumentos y máquinas en la prolongación del eje, por cuyo medio se les da con la mano movimiento rotatorio” (DRAE 2001, s. v. *cigüeña*).

⁴⁶⁵ ‘Herramienta utilizada para apartar residuos y abrir conductos por donde sale el metal fundido’.

⁴⁶⁶ ‘Pequeño lingote de metal’.

⁴⁶⁷ ‘Trozo de oro fundido en forma de lingote’.

A continuación, y por orden alfabético, detallamos los formantes indígenas presentes en los textos, que en su mayor parte se anexionan a bases en una lengua diferente de la que proceden.

A) -NA

Este afijo aimara se une a bases nominales aportando un valor locativo de caso, así, *uta-na* 'en casa', *marka-na* 'en [el] pueblo', aunque también puede expresar posesión: *uka warmi-na phucha-pa sar-i* 'su hija de esa mujer se va', y "sin pérdida de vocal precedente se adhiere al poseedor, no a lo poseído" (Orellana de Quineche 2007).

En nuestros textos encontramos algunos indigenismos que Muysken considera formados ya en la lengua indígena mediante la adición de este sufijo, como *callana*, *huairachina*, *llancana* o *tacana*.

Junto a ellos registramos algunos casos de sufijación mixta, en concreto, dos derivados formados a partir de bases castellanas: *circana*⁴⁶⁸ "deshecho de las minas" (Langue), derivado mediante la unión del formante *-na* a *circar* "abrir un descalce en uno de los costados de un filón" (Rodríguez Navas, s. v.), verbo que a su vez procede del quechua *circa* 'veta de metales' (González Holguín, s. v. *circa*), y *guairana*⁴⁶⁹, procedente de *guaira*, término del que es sinónimo, más este sufijo.

B) -ÑA

Este sufijo aimara, empleado para formar sustantivos deverbales y oraciones subordinadas, se aplica a la base sin que haya pérdida de la vocal

⁴⁶⁸ "*circana*: Aunque en la general significa 'lanceta', conforme a su origen, en las minas quiere decir las cortaduras de las cajas o piedras que se cortan de ellas para dar lugar a las labores. [...]. Cuando la *circana* que se corta y barretea para echar a mal sucede ser de provecho, toda o parte se guarda y aprovecha, y esto es más o menos conforme a la calidad de las vetas" (Llanos ca. 1609-11: pág. 30).

⁴⁶⁹ "Huairachina: También se dice así en la general la hornaza en que se funde, [...], y también le dicen *huairana*" (Llanos ca. 1609-11: 58).

precedente (Orellana de Quineche 2007: 82) y es menos frecuente que otros afijos de esta lengua (Muysken 2017: 106).

Aparece escasamente en nuestro corpus para derivar sustantivos a partir de otros nombres: *puruña*, derivado del quechua *purunccu* ‘vaso de barro cuellilargo’ (González Holguín, s. v. *purunccu*) con que se nombra una “especie de batea de barro en que se ensaya la masa sometida a la amalgamación, y se reconoce por su medio el estado de la operación” (*Diccionario de las voces más usadas en minería*), y *quipiña*, formado mediante la adición de este formante al quechua *quepi* ‘hato de camino, o cargas, o avío que se lleva’ (González Holguín, s. v. *quepi*), que en los textos de García de Llanos designa la ‘cantidad de metal que se permitía sacar a los trabajadores de las minas para complementar su jornal’.

C) -RI

Este sufijo agentivo aimara sería el equivalente al castellano *-dor*, empleado para la formación de sustantivos con los que se designan profesiones u oficios⁴⁷⁰. En nuestros textos lo hallamos unido bien a bases quechuas, como sucede en *apiri*, que sería un derivado del quechua *apani* ‘llevar’ más el sufijo agentivo aimara *-ri*, bien unido a verbos castellanos con origen en las lenguas indígenas, caso de *aiciri*, *palliri*, *pirquiri*, que derivan de los verbos *aizar*, *pallar* y *pircar*, respectivamente, o bien a verbos patrimoniales castellanos, caso de *repasiri* o *serviri*, a los que se une el agentivo aimara⁴⁷¹.

⁴⁷⁰ “En cuanto a la morfología de *-ri*, debemos señalar que desde Bertonio y Torres Rubio se identifica como *-ri* al participio activo, mientras que autores modernos como Hardman sostienen que no es *-ri* sino *-iri*. Esta identificación del morfema asignándole la forma *-iri* es errónea, porque no toma en consideración los cambios producidos por asimilación o armonía vocálica. [...] Los más recientes trabajos de investigación (Cerrón-Palomino 1997: 12) han determinado que su forma es *-ri*, coincidiendo con los estudios de los mencionados gramáticos coloniales. Es de notar que la gran mayoría de sufijos del aimara empiezan en consonante, lo cual es particularmente cierto con los que nominalizan (*-ri*, *-ta*, *-ña*), de los cuales *-ri* es inductor de asimilación en las vocales precedentes” (Orellana de Quineche 2007: 84-85).

⁴⁷¹ González Madariaga (2001: 670) documenta otros nombres de oficios con alternancia vocálica i/e, como *chasquires*, sinónimo de *chasquis*; *cumuris* ‘indio que transporta el mineral

D) -SCA

El quechua *-sqa*, según Muysken (2017: 105), presenta un valor participial semejante al del castellano *-do*. Este significado se percibe en dos términos formados ya en quechua, *chacorrusca*, del quechua *chhacruscca* ‘cosa mezclada’ (González Holguín, s. v. *chhacruscca*), voz con que se denomina la “mezcla de minerales de distinta composición con el objeto de facilitar la extracción de la plata” (Bayo, s. v. *chacurrusca*) y *rupasca*, procedente del quechua *rupasca* ‘quemado al fuego’ (González Holguín, s. v. *quemado al fuego*), con que se denomina una “espuma de metal ligera, hoyosa y chamuscada, que es una de las señales de la veta” (DLE, s. v. *quemazón*).

Por último, este sufijo nominalizador interviene en la formación de *pocusca*, derivado del quechua *pucuni* ‘soplar, sollar’ (Anónimo, s. v. *pucuni*), con el que se designa una ‘comunicación para la ventilación de las minas’, como se deduce del texto de García de Llanos (ca. 1609-11: 105):

pocusca: Dícese de *pucuni*, que en la general es ‘soplar’, y llámase así en las minas la comunicación que se hace de unas labores a otras para que ardan mejor candelas, comunicándose el aire.

4.5.1.1.2.2 Sufijación adjetival

Al constituir las características de metales, minerales y piedras, elementos de gran importancia para su reconocimiento y tasación por parte de los expertos, no es sorprendente que, al elevado número de adjetivos registrados procedentes del latín, se una un elenco significativo de voces adjetivas formadas por derivación ya en castellano, mediante el recurso a una amplia variedad de sufijos para su creación⁴⁷².

con burros o llamas”; *mortiris* ‘quebradores’, ‘indios que emplean el mortero’ o *taquiris*, *taquires* ‘beneficiadores de plata en pequeños establecimientos’.

⁴⁷² “Si bien los lenguajes literario y científico participan de la posibilidad lingüística de formar adjetivos denominales, deverbales, e incluso, más raramente, deadjetivales, gracias a estos sufijos, existe una diferencia sustancial en la finalidad que se persigue con la

A) -AL

El morfema *-al*, uno de los más usados en el lenguaje científico para crear adjetivos a partir de sustantivos⁴⁷³, se remonta al sufijo latino *-ālis* y tiene como funciones principales en español expresar la pertenencia u otra relación con el contenido expresado por la base léxica y formar adjetivos sustantivados.

En nuestros textos aparece un único ejemplo en la categoría adjetiva, *mineral*, derivado de *minero*, que cuenta con dos acepciones más usado como sustantivo, como veíamos en el apartado 4.5.1.1.2.1, relativo a la sufijación nominal:

adj. “Perteneiente o relativo al grupo de las sustancias inorgánicas” (*DLE*): “El vidriol romano es una sustancia *mineral*, por la exalación y humo de la qual dizen algunos que se engendran y reduzen en uno las materias y sustancias elementales que producen y crían los otros metales, especialmente el oro” (Pérez de Vargas 1568: fol. 42v).

B) -BLE

Procedente del sufijo latino *-bilis*, este formante, que generalmente expresa una posibilidad pasiva al unirse a bases verbales transitivas para derivar adjetivos (Pharies 2002: 137), se documenta en una única ocasión en nuestros textos. Es el caso de *licuable*, que se aplica a los metales que se pueden fundir⁴⁷⁴, y donde la vocal *a* se explica por pertenecer el verbo del que deriva a la primera conjugación verbal.

aplicación de este recurso: en los tratados científicos se pretende crear un lenguaje técnico. Es decir, la peculiaridad de la lengua científica exige el uso de tecnicismos, los cuales muy frecuentemente constituyen verdaderos neologismos” (Mancho Duque 1989: 376).

⁴⁷³ Parece desprenderse que “si bien las gramáticas no dicen nada referente a su adscripción a un determinado nivel social y cultural, el sufijo *-alis* pertenece a un registro culto” (Mancho Duque 1987b: 34).

⁴⁷⁴ Lang (1997: 205) considera que estos derivados “pueden etiquetarse, en la mayor parte de los casos, con el rasgo *capaz de Vse*”. También Rainer (1999: 4607-4608) lo clasifica como pasivo potencial.

C) *-DERO*

Según Pharies, este sufijo, derivado del latino *-tōrius, a, um*, se une a raíces verbales para formar tanto adjetivos de pertenencia o posibilidad, como sustantivos que designan nombres de lugar o de instrumento, que ya fueron analizados en el apartado anterior.

En el caso de las formaciones adjetivas, hemos podido documentar un único ejemplo, *labradero*, que se refiere a los metales que pueden ser labrados o trabajados, por lo que se cumple el matiz semántico.

D) *-DO*

Existen numerosos participios verbales que funcionan como adjetivos en determinados contextos, expresando, en la mayor parte de las ocasiones, cualidades o propiedades determinadas por el verbo del que derivan, muchas veces con carácter resultativo. En algunos casos, estos adjetivos pueden llegar a lexicalizarse y su significado acaba por alejarse del de la base derivativa.

La mayoría de los términos en *-do* pertenecientes a los ámbitos de la metalurgia y de la minería son derivados de verbos de la primera conjugación; así, *acendrado, acerado, acicalado, afinado, aherrumbrado, aleznado, aplomado, apurado, ataucado, azogado, azufrado, bañado, calcinado, caldeado, cavado, cendrado, chingado, ciclado, cincelado, depurado, dorado, echado, embarrado, encajado, encampanado, encapado, encerrado, encobrado*⁴⁷⁵, *encrespado, enlamado, espejado, esponjado, estacado, estañado, incorporado, labrado, lodado, lutado, machacado, marcado, miniado, plateado, precipitado, quilatado, quintado, refinado, sublimado, tallado, tocado, vaciado, vidriado y zulacado*, aunque también hemos documentado casos procedentes de verbos de la tercera conjugación, que mantienen la vocal temática *-i-* como seña principal. Estos son *bruñido, derretido, empedernido, fundido* y su sinónimo *hundido*.

⁴⁷⁵ Aunque tanto el *DECH* como el *DLE* especifican que este adjetivo, con el significado aplicado a los metales 'que tiene mezcla de cobre' procede del participio del verbo *encobrar*, Šinková (2017: 281) lo considera un doblete parasintético de *acobrado*.

Además, existen algunos adjetivos denominales, como *granujado*, que deriva de *granujo*; *jaquelado*, derivado de *jaquel* y *veteado*, formado a partir de *veta*.

Se percibe una cierta facilidad para la sustantivación de estos adjetivos, como vemos en *acerado*⁴⁷⁶, *aplomado*⁴⁷⁷, *dorado*⁴⁷⁸, *espejado*⁴⁷⁹, *estacado*⁴⁸⁰, *labrado*⁴⁸¹, *machacado*⁴⁸², *plateado*, *precipitado*⁴⁸³ y *vaciado*⁴⁸⁴. De acuerdo con la NGRALE (2009: 386), “muchos de estos sustantivos hacen referencia a técnicas, formas de artesanía y muy diversas especialidades profesionales”, como se aprecia en *dorado*, *plateado* o *vaciado*.

Según Lang (1997: 185), “la productividad de *-ado* como sufijo de *acción* y *efecto* está vinculada a su frecuente utilización actual en el registro técnico o semitécnico para referirse a procesos específicos o a tratamientos

⁴⁷⁶ “Los repassos son la causa más remota de las pérdidas de açogue, porque lo aprietan y dividen en las partes sutilísimas que llaman lis. Y aunque en qualquier metal, tierra o arena en que se eche y repasse el açogue se ve lo dicho, mayormente se experimenta en los soroches, margagitas y *acerados*, que con su peso y vedrio [...] cortan y deshazen más fácilmente el açogue” (Alonso Barba 1640: 54v).

⁴⁷⁷ “Lávese después con açogue suelto [...] y, meneándolo algunas veces con la mano, todo lo impuro subirá arriba, y la tela que d’ello en la superficie hiziere se le quitará las veces que fuere necessario, hasta que quede el açogue y pella limpio como un espejo. Lo *aplomado* que se quitó de encima, o se eche en otro cocimiento, [...] o se vuelva a lavar con açogue como la primera, con que se reducirá a muy poco” (Alonso Barba 1640: 69v).

⁴⁷⁸ “Cosa es que pertenesce a los metales tratar, después de los officios metálicos, algunos secretos que ay de dorar y platear cosas particulares que no son metales, assí como es dorar el escriptura, pintura, piedras, vidros, maderos y ymágenes de materiales diversos y otras cosas, y, primeramente, el *dorado* y *plateado*” (Pérez de Vargas 1568: 175v).

⁴⁷⁹ “Muélense los rosicleres, cochiços y *espejados* ricos si huvieren de fundirse por castellanos, aunque por baño es lo más seguro, y amássense con greta, porque son facilísimos en derretirse” (Alonso Barba 1640: 94v).

⁴⁸⁰ “El descubridor elige su mina, a lo cual se añade que todos los *estacados* a él, aunque se les adjudican las minas o estacas que piden y las tienen, no saben determinadamente dónde caen, sino a poco más o menos, hasta que el descubridor señala dónde quiere su mina” (Llanos *ca.* 1609-11: 47).

⁴⁸¹ “Dizen ser el balax madre del rubí y tener las mesmas virtudes [...]. Su *labrado* es como el de las esmeraldas” (Arphe 1572: fol. 54v).

⁴⁸² “En los Chichas, lo que no ocupan los de plata está lleno de minerales de cobre, y, no lexos de Esmoraca, se saca *machacado*. [...] Junto a Curaguara de Pacages ay labores antiguas de los indios, de que se saca mucho *machacado*” (Alonso Barba 1640: fol. 30r-v).

⁴⁸³ “En agua fuerte se deshaze el açogue; [...] buélvese a poner al fuego sobre un crisol o vaso de cobre, si lo huviere; menéase hasta que se ponga coloradíssimo, de color muy vivo, y este es el *precipitado*” (Alonso Barba 1640: fol. 34v).

⁴⁸⁴ “Ay, empero, algunas labores de plata y oro en vasos y pulidas obras artificiosas que parecen relieves baxos y altos sacados al buril o sinzel, o de *vaziado*, y en efecto no lo son” (Pérez de Vargas 1568: fol. 150r).

industriales". En nuestros textos, encontramos los sustantivos *rodado*⁴⁸⁵, que en el ámbito minero designa un "pedazo de metal o mineral que, arrancado de la mina por las aguas o vientos, se encuentra en los montes, cerros o quebradas" (DRAE 1803, s. v. *suelto*), junto a los sustantivos denominales *bocado*, derivado de *boca*; y *tejado*, que se forma a partir de *teja*.

E) -DOR

El sufijo *-dor*, en el caso de las formaciones adjetivas, designa o bien lugar, como sucede en *descubridor*⁴⁸⁶, o bien agente, cuya función deriva del significado de la forma verbal a partir de la que se este se constituye, como se constata en *quemador*⁴⁸⁷ y en *tinador*⁴⁸⁸.

El último de los ejemplos documentados, *volador*, presenta una interpretación más compleja, al suponer una creación metafórica: 'Dicho del plomo: Suelto entre piedras de escaso valor'⁴⁸⁹.

F) -ENTO

El sufijo *-ento*, aplicado a adjetivos, denota estado físico o condición, siendo más frecuente la forma *-iento*. Así, el adjetivo *grasiento*, derivado denominal a partir de *grasa*, significa 'untuoso, viscoso'.

G) -EÑO

⁴⁸⁵ "Lo que entre caxa y caxa va se llama veta [...], y, de lo que de sus farellones ha desgajado el tiempo o robado las lluvias, se hallan esparcidos en cerros y quebradas los que llaman sueltos o *rodados*, que son piedras de metal" (Alonso Barba 1640: fol. 22v).

⁴⁸⁶ 'Dicho de una mina: Que ha sido hallada o registrada por su descubridor, al que pertenece'. "Dícese mina *descubridora*, en una veta, la que el descubridor de ella señala para sí, así por ser la mina del descubridor, como por ser la parte por donde se descubrió la tal veta" (Llanos ca. 1609-11: 37).

⁴⁸⁷ 'Ardiente, que abrasa'.

⁴⁸⁸ 'Encargado de sacar el metal de los cajones y ponerlo junto a las tinas para lavarlo', como se deduce del ejemplo de Llanos (ca. 1609-11: 67): "Luego que el cajón para, [...] el día que se ha de lavar, sacan del cajón el metal los indios *tinadores* y, hecho barro como está, lo ponen amontonado junta a la tina de mano o lavadero donde se ha de lavar".

⁴⁸⁹ "Hay otro plomo que llaman *volador*, del mismo color y parecer que el bueno que primero se dijo, mas no se halla sino en las juntas y coyunturas de algunos ciques sin género de ley y no dentro del migajón, y en dándole con la mano, se cae" (Llanos ca. 1609-11: 82).

El sufijo *-eño*, del latín *-ineus*, se emplea “para derivar adjetivos de semejanza, material, pertenencia y procedencia a partir de bases sustantivas y, raramente, verbales” (Pharies 2002: 220).

Únicamente hemos documentado un adjetivo denominal con este: *marmoleño*⁴⁹⁰, que en el texto de Pérez de Vargas significa ‘de mármol’.

H) *-ERO*

El único caso documentado de formación adjetiva en *-ero* es *plomero* ‘que contiene plomo’:

Para bien ensayar y provar las venas del plomo, se deve tomar media onça de piedra *plomera* o mineral y otro tanto de crisocola, que es borraz; lo qual se muele y mezcle y se derrita en un crisol. (Pérez Vargas 1568: fol. 72r-v).

I) *-ICO*

Este sufijo, empleado en numerosos cultismos para construir adjetivos de pertenencia a partir de bases nominales, presenta, según Pharies (2002: 309), un doble origen: el latín *-icus* y el griego *-ικός*, correspondiendo ambos a un solo étimo indoeuropeo *-(i)qos*, de análoga función.

Entre los tecnicismos de estos ámbitos se encuentra alguno ya creado en latín, como *rústico*, junto a un par de muestras de creación en romance, los sinónimos *alquímico* y *químico*, ambos derivados, según el DECH, de la voz *alquimia* y definidos como “perteneciente o relativo a la alquimia” (DLE, s. v. *alquímico*).

J) *-ÍO*

El sufijo español *-ío*, formado gracias al “impulso de una serie de adjetivos en *-ivus* y en menor grado a otras palabras latinas de diversas

⁴⁹⁰ “Engéndrase la plata en una piedra dura, *marmoleña*, blanca o parda, mortesima” (Pérez de Vargas 1568: fol. 32v).

terminaciones” (Pharies 2002: 344), se usa para derivar sustantivos y adjetivos a partir de adjetivos, sustantivos y verbos.

En nuestros textos recogemos el adjetivo *crudío*, de *crudo* (DECH), que se aplica a los metales impuros, no afinados, y que se sustantiva para designar el metal resultante de la mezcla de cobre, plomo y otros minerales durante el beneficio.

K) -IVO

Este formante, procedente del latín *-ivus*, se encuentra en pocos términos en nuestros textos. Junto a algunos cultismos derivados ya en latín, como *corrosivo*, *deseccativo* o *evaporativo*, que denotan capacidad o posibilidad, documentamos un único adjetivo creado en romance mediante la adición de este sufijo culto, *sublimativo*⁴⁹¹, esto es, ‘relativo a la operación alquímica de separar las partes más sutiles de un cuerpo por medio del fuego’.

L) -IZO

Este morfema adjetivo, resultado de la evolución del sufijo *-icius* latino, de función análoga, se aplica fundamentalmente a sustantivos para derivar, en muchas ocasiones, adjetivos de materia (Pharies, s. v.).

Esto es lo que sucede con los adjetivos *cobrizo*, derivado de *cobre*, que se aplica a los minerales que contienen este material, y *plomizo*, que presenta dos acepciones en nuestros textos, ‘que tiene plomo’⁴⁹² y “que tiene características semejantes a las del plomo, especialmente el color o la pesadez” (DLE)⁴⁹³. Este último término convive en nuestros textos con *plomoso*, que se aplica a aquellos materiales que contienen plomo o son

⁴⁹¹ “El alchimia se divide en tres partes y operaciones: destilatoria de agua, expressoria de azeite y *sublimativa*” (Pérez Vargas 1568: fol. 180r).

⁴⁹² “Quando la mina es piedra blanca y *plomiza* es muy mejor, porque se aparta de la piedra y se funde y desnuda del plomo muy fácilmente” (Pérez de Vargas 1568: fol. 32v).

⁴⁹³ “Dende a dos horas, se eche dentro del metal derretido en la cendra alguna cantidad de plata ruda, cendrada, o cenizosa, o *plomisa* o de otra color quebrantada y escalentada en un crisol” (Pérez de Vargas 1568: fol. 134r).

parecidos al plomo, y *plomero*, aplicable a aquello ‘que contiene plomo’, lo que podría justificarse porque “es normal en la sufijación adjetival que las bases generen eductos alternantes”⁴⁹⁴.

En el resto de muestras registradas funciona como sustantivo, como vemos en el caso de *cobriza*⁴⁹⁵, que en nuestros textos designa una costra de cobre; en *cobrizo*⁴⁹⁶, como “llaman en el Perú a la mina de plata que participa del cobre”, según Terreros (s. v.), y en *cochizo*, de *cocho*, participio de *cocer* (DECH), que en nuestros textos designa la parte más rica de una mina (DLE) o bien una variedad de plata roja sulfurosa.

M) -NTE

También tenemos muestras en esta época de adjetivos en *-nte*, sufijo que tiene como función principal derivar adjetivos a partir de verbos. Pharies clasifica por separado los adjetivos en *-ante*, del latín *-ans*, *-antis*, y *-ente*, *-iente*, del latín *-ens*, *-entis*, en función de si estas desinencias flexivas del participio de presente activo pertenecen a verbos de la primera o de la segunda o tercera conjugación, respectivamente, pero preferimos, de acuerdo con la RAE, agruparlos bajo una única entrada, ya que sus usos y matices semánticos son similares.

En primer lugar, recogemos algunos adjetivos que ya se hallaban en latín, como *balbuciente*, *caliente*, *obediente* y *transparente*, junto a los patrimoniales derivados de verbos extraídos de los textos que componen nuestro corpus: *concordante* ‘afín a otro cuerpo por su composición’ y

⁴⁹⁴ “Estos dobles sinonímicos pueden funcionar, en ocasiones, como formas intercambiables, pero en la mayor parte de los casos suelen diferenciarse en virtud del criterio de variación dialectal, matiz de significado, nivel estilístico o diferente situación contextual” (Lang 1997: 198).

⁴⁹⁵ “Para que mejor se platee o estañe, es muy bueno que el vaso se recueza muchas veces, y se apague con agua salada o en orina y se estriegue con escoria de herrero molida, para limpiarlo de la ramina y *cobriza* negra” (Pérez de Vargas 1568: fol. 170v).

⁴⁹⁶ “Los metales que tienen plata y mucho cobre, como son los negrillos y los que se llaman *cobriços*, por el color de cardenillo que muestran, se funden también con la liga dicha” (Alonso Barba 1640: fol. 94r).

quemante, que responde al esquema semántico ‘que [base]’, muy frecuente en la lengua general.

Junto a estos adjetivos hemos registramos tres sustantivos: *accidente* y *recipiente*, ya derivados en latín, y *recibiente*, derivado de *recibir* (DECH). Estos últimos, con los que se designa el “vaso donde se reúne el líquido que destila un alambique” (DRAE 2001), esto es, la parte accesoria del aparato destilador destinada a recoger o *recibir* el producto obtenido en la destilación, y que, posteriormente, se aplicaría a todos los útiles susceptibles de contener alguna cosa, forman un doblete léxico en castellano. Su empleo como latinismo o en su forma popular varía en el tiempo, si bien en nuestros textos se muestra preferencia por la culta⁴⁹⁷.

N) -O

Únicamente disponemos de un caso de sufijación mediante la adición de *-o* a una base sustantiva entre los términos técnicos de estos ámbitos de especialidad. Se trata del adjetivo *fino*⁴⁹⁸, derivado de *fin* ‘lo sumo’, ‘lo perfecto’ (DECH), que se aplica a los metales con el significado de ‘muy depurado o acendrado’, según el DLE (s. v.).

O) -OSO

El morfema más utilizado tras el sufijo *-do*, es *-oso*, procedente del afijo latino *-ōsus*, de análoga función. Según Fernández Ramírez (1986), forma una extensa serie de adjetivos con el significado de ‘abundante en’ o ‘dotado

⁴⁹⁷ Contabilizamos 18 ocurrencias de la forma *recipiente*, frente a una única documentación de *recibiente*, la que mostramos de Diego de Sanctiago: “Désele fuego por doze horas continuas, y en lo alto del vidro pónganse su cabeça, para que en ella se reciba el mercurio que fuere huyendo, y en ella se ponga su *recibiente*, para que en él se reciba el agua excrementicia que el dicho mercurio tiene” (Sanctiago 1598: libro II, fol. 51r). Además, recogemos 6 muestras de su sinónimo *recibidor*, también derivado romance, en el texto de Pérez de Vargas, como vemos en este ejemplo: “Y los alambiques se sienten y tomen en la pared, de manera que el vientre quede dentro del horno y los cuellos fuera, por donde ha de gotear el azeyte en el *recibidor*” (Pérez de Vargas 1568: fol. 186r).

⁴⁹⁸ “La mina rica del oro es aquella que por lo menos acude de cient libras de tierra, que es un quintal, tres onças de oro puro, *fino*; y la plata, de cient libras de tierra o piedra tres libras de plata” (Pérez de Vargas 1568: fol. 31).

de', y suele tener como base derivativa un sustantivo⁴⁹⁹. Pharies añade a estos significados los de propensión y semejanza.

Ya derivados en latín tenemos los adjetivos *acuoso*, *aluminoso*, *artificial*, *nitroso* o *petroso*, pero también documentamos creaciones en romance, como *aceitoso*, *aguanoso*, *atramentoso*⁵⁰⁰, *caudaloso*, *costroso*, *esponjoso*, *harinoso*, *hojoso*, *jugoso*⁵⁰¹, *lamoso*, *plomoso*, *quemajoso*, *salitroso* y *vidrioso*. En todas estas formaciones adjetivas se puede comprobar que los vocablos terminados en *-oso*, pese a designar frecuentemente conceptos abstractos en la lengua general, se distancian de esta tendencia en el lenguaje técnico.

Efectivamente, en los textos especializados que nos ocupan vemos que *caudaloso* denota abundancia, *atramentoso* y *salitroso*, que algo contiene atramento y salitre, respectivamente, y *aceitoso*, *aguanoso*, *harinoso*, *hojoso* y *vidrioso* revelan similitud o semejanza con las características o cualidades de las bases de las que derivan en cada uno de los casos.

4.5.1.1.2.3 Sufijación verbal

“La ‘verbalización’ es un proceso de formación de palabras que permite la creación de verbos a partir de bases pertenecientes a diversas categorías” (Serrano-Dolader 1999: 4685). Destacan las formaciones deadjetivales y denominales por su número y productividad en castellano.

En el proceso de verbalización, se puede producir simplemente la aplicación de un sufijo que convierte en verbo una palabra, esto es, la *derivación verbal*, que trataremos en este apartado, o bien la adición simultánea del morfema verbalizador y de un prefijo, lo que se denomina *parasíntesis verbal*, mecanismo del que nos ocuparemos en el apartado

⁴⁹⁹ Mancho Duque (1987a) documenta también algún caso de adjetivo deverbal o deadjetival, si bien especifica que no son muy frecuentes.

⁵⁰⁰ De *atramento* ‘color negro’ (DECH, s. v. *atramento*), significa ‘que contiene el betún líquido llamado atramento, de color negro intenso’.

⁵⁰¹ ‘Que tiene o participa de las cualidades del jugo’, esto es, la ‘sustancia mineral que puede derretirse y no tiene la dureza de los metales’.

correspondiente. Además, de un verbo puede derivar otro, mediante el recurso, como hemos visto más arriba, a la prefijación.

A continuación, desglosaremos los diversos esquemas a los que se ajustan los procedimientos de derivación verbal detectados en la nomenclatura minerometalúrgica.

A) -AR

Este sufijo se emplea en lo que Pena (1980: 34) y Serrano-Dolader (1999: 4686) denominan *derivación inmediata*, es decir, la que se produce mediante la unión directa de la terminación verbal a la base léxica⁵⁰².

La derivación en *-a-* en latín fue la más productiva (Pena 1980: 53), de manera que “se puede afirmar que, en esta lengua, por norma, la derivación de un nombre en verbo se hace se hace a través de la primera conjugación”.

De acuerdo con las palabras de Serrano-Dolader, la mayoría de verbos examinados derivan de sustantivos para indicar acción *-amalgamar, aspar, azogar, beneficiar, cimentar, cruzar, ensayar, esmaltar, esponjar, estacar, estañar, fletar, granujar, leudar, lodar, nielar, quilatar, quintar, tinar, vidriar, zulacar-* o, en bastante menor número, de adjetivos con valor causativo, pudiendo asumir valores incoativos *-calentar, vaciar-*, aunque también encontramos un caso deverbal, *quebrantar*; otro deadverbial, *apartar*, y un derivado a partir de una voz onomatopéyica, *tocar*.

Merece la pena comentar los casos de *chacorruscar*⁵⁰³, *circar*⁵⁰⁴, *guairar*⁵⁰⁵, *pinchar*⁵⁰⁶ y *pircar*⁵⁰⁷, cuyas bases tienen un origen último americano, debido a que son muestra de la aceptación de los términos de los

⁵⁰² Por el contrario, llaman *derivación mediata* a aquella en la que la vocal del tema va precedida de otro sufijo (así, de *verano, veran-e-a-r*).

⁵⁰³ De *chacorrusca*, y este del quechua *chhacruscca* ‘cosa mezclada’ (González Holguín, s. v. *chhacruscca*).

⁵⁰⁴ Derivado del quechua *circa* ‘veta de metales’ (González Holguín, s. v. *circa*).

⁵⁰⁵ De *guaira*, y este del quechua *huayra* ‘viento o aire’ (González Holguín, s. v. *huayra*).

⁵⁰⁶ De *pincha*, y este del quechua *pincha* ‘albañar o arcaduz o encañado de agua’ (González Holguín, s. v. *pincha*).

⁵⁰⁷ De *pircani* ‘hacer pared, edificar’ (González Holguín, s. v. *pircani*).

que derivan ya en lengua española, al servir como germen para nuevo vocabulario que enriquece el tecnolecto minerometalúrgico en castellano.

B) -EAR

Este sufijo forma verbos mediante la derivación mediata, es decir, incorporando determinados interfijos a la hora de unir la terminación verbal con la base léxica. “El sufijo *-ear* da lugar a verbos derivados a partir de bases adjetivas y, fundamentalmente, sustantivas” (Serrano-Dolader 1999: 4689-4690).

La mayor parte de términos registrados derivan de nombres, especialmente con valor iterativo⁵⁰⁸, aunque, en ocasiones, es difícil diferenciar este valor de un posible significado frecuentativo⁵⁰⁹. Además, “la posible iteratividad de un verbo puede venir acompañada de otros valores, que pueden ser incluso más evidentes que la propia iteratividad” (Serrano-Dolader 1999: 4692).

Esto se demuestra en los ejemplos recogidos en nuestro corpus, donde hemos hallado tanto verbos iterativos con un valor intrumental, caso de *barretear*, *combear* o *macear*, donde destaca el objeto con el que se realiza la acción iterativa o repetitiva -la barreta, la comba o martillo y el mazo, respectivamente-, junto a otros verbos que presentarían un valor frecuentativo, como vemos en *catear*, *chasquear*, *hojear*, *planchear*, *platear*, *pocear* o *sedear*.

⁵⁰⁸ “Un proceso es iterativo cuando su realización supone la ejecución de una serie sucesiva de actos. Es un proceso de duración interna ilimitada, pero compuesto por procesos diminutos o mínimos que se manifiestan como actos acabados o perfectos de duración interna mínima (momentáneos o puntuales). Tal pluralidad, intermitencia o sucesión lineal de actos tólicos momentáneos está integrada en un único y mismo proceso (o tiempo interno) de duración ilimitada” (Pena 1993: 235).

⁵⁰⁹ “No resulta fácil, a veces, delimitar si el valor de un verbo determinado debe ser interpretado como frecuentativo (con valor aspectual de habitualidad) o como iterativo, ya que ambos valores [...] indican situaciones dinámicas durativas y repetición de procesos. En este sentido, es posible subsumir a todos estos verbos bajo una única categoría de ‘verbos repetitivos’” (Serrano-Dolader 1999: 4692).

Además, encontramos dos formaciones deadjetivales en las que el sufijo aporta un valor causativo: *blanquear* y *caldear* (del antiguo *caldo* ‘caliente’, según el *DECH*), en que el sufijo aporta un matiz incoativo.

C) -ECER

Procedente de la terminación latina *-escere*, “se utiliza en español para derivar verbos factitivos e incoativos de la segunda conjugación a partir de bases verbales y nominales” (Pharies 2002: s. v. *-ec(er)*).

Serrano-Dolader (1999: 4700) afirma que “algunos verbos en *-ecer* sustituyeron a formaciones verbales existentes en castellano antiguo”, como es el caso del único término no parasintético en *-ecer* que hemos documentado en nuestros textos, *guarnecer*, ya que este, según el *DECH*, deriva del antiguo *guarnir*, que a su vez procede del germánico occidental *warnjan* ‘proveer’⁵¹⁰.

D) -IZAR

Este sufijo, del latín tardío *-izāre* (*DLE*), se une a sustantivos o adjetivos para crear mediante derivación mediata verbos de valor causativo con una vitalidad muy reciente en castellano⁵¹¹.

En efecto, solamente hemos documentado un derivado técnico con este sufijo en nuestro corpus, *sutilizar*, que se forma a partir del adjetivo *sutil*⁵¹², y donde el valor causativo es evidente. La terminación de este

⁵¹⁰ “Muchos de estos verbos deverbales no son hoy sentidos como derivados, puesto que la pérdida de la base derivación (*fallir*, *finir*...) hace que la raíz no parezca motivada” (Serrano-Dolader 1999: 4700).

⁵¹¹ “La productividad de *-izar* para la creación de verbos denominales y deadjetivales es bastante reciente, como demuestra el hecho de que solo una mínima parte de los verbos hoy utilizados estén documentados antes del siglo XX” (Serrano-Dolader 1999: 4693). También Lang (1997: 217) lo considera muy productivo en la formación de neologismos, abarcando el léxico científico y técnico.

⁵¹² Como apunta Lang (1997: 218), este sufijo se adjunta a bases sustantivas o adjetivas.

adjetivo se cuenta entre las que se seleccionan con mayor frecuencia para la creación de verbos adjetivales en *-izar*⁵¹³.

4.5.1.1.2.4 Sufijación adverbial

Este tipo de derivación es el menos representado entre los tecnicismos presentes en nuestro corpus, donde únicamente hemos documentado el sufijo *-mente*, empleado en castellano, según Pharies, para “derivar adverbios de modo a partir de la forma femenina de bases adjetivas”, tanto simples como derivadas (Varela Ortega 1990: 82).

Es lo que sucede en el término *alquímicamente*, cuyo significado es, efectivamente, modal, al indicar en el ejemplo registrado ‘según las reglas de la alquimia’.

4.5.1.1.3 Parasíntesis

Los estudios tradicionales sobre la parasíntesis se han centrado principalmente en el análisis de verbos formados a partir de la adición simultánea de un prefijo y de un sufijo a una base adjetiva o sustantiva, dando lugar a una estructura trimembre [prefijo + base + sufijo] en la que tanto prefijo como sufijo tienen significado, pero donde solo el segundo opera para convertir la base en categoría verbal (Serrano-Dolader 1999: 4701-4702).

No obstante, diversos trabajos ponen de manifiesto que también parecen existir en las lenguas románicas diversos subtipos de adjetivos parasintéticos (entre otros, Serrano-Dolader 1999, Serrano-Dolader 2016, Šinková 2014, Šinková 2017), como pueden ser algunos adjetivos participiales (*anaranjado, desvergonzado*), adjetivos que marcan oposición y

⁵¹³ Pena (1980: 75) habla sobre el desarrollo específico de *-iz-a-* sobre adjetivos denominativos en *-al-*, *-il* y *-ar*.

adhesión (*antigripal, progubernamental*), adjetivos con referencias privativas-negativas o bien numerales (*apétalo, trilingüe*) o adjetivos que enmarcan referencias locativas-temporales relacionales (*precolombino*) (Serrano-Dolader 2016: 22).

Según este autor, para delimitar este mecanismo de formación léxica pueden combinarse criterios de índole formal (no existencia de la fase intermedia prefijo + base o base + sufijo) con otros de tipo semántico (el significado de la palabra resultante se forma a partir del de la base), con los que se obtiene una serie de esquemas de formación en buena parte presentes ya en latín⁵¹⁴, que a continuación detallamos en orden alfabético.

A) A- [base] -ADO

En primer lugar, encontramos esta formación parasintética para formar adjetivos a partir de sustantivos. Según Lang (1997: 244), “estas formas se asemejan a los adjetivos participiales, especialmente aquellos adjetivos deverbales que tuvieron un nombre como base⁵¹⁵ [...]. Ahora bien, en estos casos, no existe un verbo subyacente, siendo el derivado un adjetivo que significa semejanza respecto de la base”.

Serrano-Dolader (1999: 4732) añade que “el español es más proclive a la creación de adjetivos parasintéticos en [a – ado] que a la creación de participios parasintéticos en [a – do]”, y tilda de frecuente la formación de neologismos adjetivos “sin que el idioma haya sentido la necesidad expresiva de servirse también de los participios homófonos con función verbal (ni el resto del paradigma verbal)”.

⁵¹⁴ Si bien el latín clásico se “muestra bastante pobre en cuanto a las formaciones parasintéticas propiamente dichas [...], en comparación con las creaciones deverbales prefijadas” (Šinková 2017: 78).

⁵¹⁵ Entre otros ejemplos, cita *yeso* → *enyesar* → *enyesado*.

En los textos del ámbito minerometalúrgico aparecen los adjetivos denominales *ahebrado*⁵¹⁶, utilizado para referirse a los metales compuestos de partes en forma de hebras, y *aquijado*⁵¹⁷, derivado de *quijo*, que se emplea para designar metales pobres de apariencia cuarzosa.

Estos términos se ajustarían, como vemos, al paradigma prototípico propuesto por Šinková (2014: 159), donde $[a-X-ado]_0$ = 'el que se asemeja o presenta (una o varias de) las cualidades de X', altamente productivo también en los siglos XVIII y XIX, tras el período de esplendor alcanzado en el siglo XVII por este modelo de formación.

Estos tecnicismos serían derivados parasintéticos y no adjetivos formados a partir de participios verbales, al no haberse podido documentar en nuestro corpus los términos *ahebrar* ni *aquijar*⁵¹⁸. Šinková (2017: 97) incluye también el adjetivo *aplomado*, referido al color de los minerales⁵¹⁹, al entender que este color deriva directamente de *plomo*, y no de *aplomar*, pero el hecho de haber documentado *aplomar* en nuestro corpus con un significado que, indirectamente, alude a cobrar alguna característica propia del plomo, nos hace mantenerlo como derivado por sufijación.

B) A- [base] -AR

Los derivados parasintéticos que muestran una mayor vitalidad en nuestro corpus son los que se ajustan al esquema A- [base] -AR, uno de los más empleados también en textos técnicos de diversos ámbitos⁵²⁰.

⁵¹⁶ "El antimonio o estibio, que algunos mineros conocen por nombre de alcohol, [...] es un mineral muy parecido al soroche, o metal de plomo ojoso, resplandeciente y quebradizo. Aylo también *ahebrado*, y otro más blanquecino" (Alonso Barba 1640: fol. 9v).

⁵¹⁷ "*Aquijado*: No hace diferencia por sí, mas nómbrese de esta manera cualquier metal seco que parece quijo, y mientras más tiene de esta calidad, es de menos ley en su género, aunque más noble de beneficio" (Llanos ca. 1609-11: 83).

⁵¹⁸ Tampoco se recogen en el *CDH* ni en el *CORDE*.

⁵¹⁹ En nuestro corpus se documenta por primera vez en la obra de Alonso Barba (1640: fol. 46v): "Si el ensaye muestra plomo, assí lo llaman, que es quando el açogue, perdiendo el color vivo que tiene, se cubre de otro *aplomado*, ha menester material que lo limpie, para que mejor abrace y recoja la plata".

⁵²⁰ Sánchez González de Herrero (1992) lo documenta en textos médicos de los siglos XIV y XV, junto a *EN-AR*, cuyo uso es también significativo en nuestro corpus, *EN-ECER*,

Este tipo de derivados se forma sobre todo a partir de sustantivos – *abrasar, abrazar, achiflonar, acuñar, aherrumbrar, amojonar* o *aplomar-*, aunque también de adjetivos, como es el caso de *ablandar, afinar, ahondar* o *apurar*. Estos ejemplos responden a la tendencia formativa de verbos que denotan escala creciente a partir de una base adjetival, señalada por Malkiel (1993: 82); así, los términos registrados indican ‘hacer más blando’, ‘hacer más fino’ -en nuestros textos, esta voz se usa en el sentido de ‘puro’⁵²¹-, ‘hacer más hondo’ o ‘hacer más puro’, respectivamente.

El caso del parasintético *ataucar* ‘amontonar’ reviste la peculiaridad de derivar de la voz americana *taucca* ‘montón de cualquier cosa’ (González Holguín, s. v. *taucca*), lo cual demuestra que el indigenismo era conocido y empleado por los trabajadores de las minas, al observarse derivados del mismo en castellano⁵²².

C) DES- [base] -AR

En los verbos parasintéticos con prefijo *des-*, “el prefijo incorpora una trayectoria de origen y articula una relación espacial de alejamiento o separación entre la entidad denotada por la base léxica y la entidad denotada por el argumento interno (AI) del verbo” (Gibert Sotelo 2015: 203).

Prácticamente todos los casos correspondientes a este esquema morfológico, que se forman en su totalidad a partir de sustantivos, se ajustan a este modelo semántico, en muchas ocasiones expresando el cambio de localización de la entidad denotada por la base, como sucede en *descabezar*⁵²³, *descostrar, desescoriar, desgretar*⁵²⁴, *deslamar*⁵²⁵ y *desnatar*⁵²⁶.

recogido, sin embargo, en nuestros textos en una única ocasión, y *A-ECER*, que no hemos detectado con valor técnico.

⁵²¹ “Para apurar la plata, y *afinalla* y *limpialla* de la tierra y barro en que se cría, siete veces la purgan y purifican, [...] muchas y muchas las vezes que la atormentan hasta dexalla pura y fina” (Acosta 1590: 229).

⁵²² Además del verbo, encontramos, a su vez, el derivado adjetival *ataucado*.

⁵²³ Se dice que una veta *descabeza* cuando se acaba, lo que equivaldría a haberse separado de su *cabeza*, esto es, la ‘parte de la mina o veta que toca con la superficie de la tierra’. En este caso, más que cambio de localización implicaría desaparición.

“Los verbos parasintéticos prefijados con *des-*, además, pueden expresar la descomposición del AI” (Gibert Sotelo 2015: 205), como vemos en *descaspar* y en *desgranar*, que se ubicarían en lo que Serrano-Dolader (1999) denomina “verbos efectivos” y Martín García (2007) “verbos resultativos”. Como señala Gibert Sotelo, “las bases de este tipo de verbos expresan secciones o partes de una unidad homogénea que identificamos con el AI”, y, efectivamente, en los ejemplos documentados en nuestro corpus estos términos se aplican a metales que se deshacen o dividen en forma de caspa⁵²⁷ o de granos⁵²⁸, respectivamente.

D) EN- [base] -AR

Este esquema de formación resulta altamente productivo en nuestro corpus, sobre todo para formar voces denominales, aunque también hallamos un par de verbos deadjetivales⁵²⁹.

Derivan de sustantivos, en muchas ocasiones, con valor locativo-direccional (“meter algo o a alguien en el objeto designado por el sustantivo base”), caso de *embarrar* y su sinónimo *enlodar*, *encuadernar*⁵³⁰, *engrasar*⁵³¹, o

⁵²⁴ ‘Separar de la plata el óxido de plomo fundido en láminas o escamas muy pequeñas’.

⁵²⁵ “Toda la que por la canaleta va entrando vuelve a salir por encima, llevándose consigo la lama del metal, que es lo más sutil y molido de la harina, [...] a lo cual dicen *deslamar*, que es como apartarle al metal la lama” (Llanos ca. 1609-11: 68).

⁵²⁶ En nuestros textos equivale a ‘quitar la grasa o betún a un líquido’: “Quando nace el betún a bueltas del agua, si es mucho, se apure y *desnate* con vasos de cobre, a manera de azeite, porque el betún nada por cima del agua” (Pérez de Vargas 1568: 204v).

⁵²⁷ “El hierro es un metal bastardo y el más útil de los metales [...]; y, labrándolo, se *descaspa* y convierte en escoria” (Llanos ca. 1609-11: 37).

⁵²⁸ “Pónense las piñas de ordinario a desazogar a prima noche [...]. [D]espués que se enfrían, las quitan o sacan, y con un martillo las golpean, remachándolas para que se emparejen por encima y no se *desgrane* la plata, que salen sarnosas y granujadas” (Llanos ca. 1609-11: 38-39).

⁵²⁹ También Jiménez Ríos (2019) destaca la productividad de este esquema en la formación de derivados prefijados con *en-* en textos científico-técnicos de los siglos XVI y XVII.

⁵³⁰ ‘Fijar los vasos de destilación en el cuadro del canal para evitar la comunicación de vapores’.

⁵³¹ En realidad, se refiere a la lama que se cría en el mineral durante el beneficio: “La maleza del metal deshace, desmenuza y muele el azogue más o menos [...]. Queda de esta manera muy ocasionado a perderse, y así, había grandes pérdidas antes que se inventase el echar hierro deshecho, que es muy conveniente remedio para juntarlo, echado con moderación, porque de otra manera se *engrasa* y toca” (Llanos ca. 1609-11: 70). En su segunda acepción,

bien con el matiz de “adquirir o hacer adquirir alguna o algunas de las características propias y definitorias del *objeto* designado por la base de derivación” (Serrano-Dolader 1999: 4713), como vemos en *encampanar*⁵³², o *entrapar*⁵³³, donde se podría apreciar cierta nota de semejanza, aunque, según este autor, muchos de los verbos que se ajustan a este esquema presentan “peculiaridades significativas idiosincrásicas”, por lo que es difícil adscribirlos a un tipo semántico concreto.

El verbo *enlodar* convive en nuestro corpus con la forma no prefijada *lodar*, de idéntico significado, para referirse a la acción de revestir los recipientes empleados en destilación o metalurgia con una composición que los sella o protege. El hecho de que este derivado se documente, además, junto a sus sinónimos cultos ya mencionados, *lutar* y *enlutar*, y a la voz parasintética *embarrar*, da cuenta de la vitalidad de las diferentes posibilidades de creación léxica de las que dispone la lengua castellana de este período.

En cuanto a los parasintéticos de adjetivales que se ajustan a este esquema, encontramos en nuestro corpus los verbos *encrespar*⁵³⁴ y *endulzar*⁵³⁵, ambos con valor causativo.

E) EN- [base] -ECER

alude a ‘llenarse el suelo del horno de metal amontonado y endurecido’, como explica Alonso Barba (1640: fol. 95v): “Si sucediere *engrassarse* el horno, que así llaman quando [...] se endurece y amontona en el suelo el metal...”.

⁵³² “No se echen carbones grandes en los hornos castellanos, porque la parte donde está el fuelle impiden el soplo, y por arriba se encampanan y hazen puente unos con otros, baxando los pequeños como se van gastando, y quedan algunas partes vacías sin carbón y deciende por ellas el metal sin fundirse” (Alonso Barba 1640: fol. 95r).

⁵³³ ‘Deteriorar la tersura del metal fundido’: “La margagita, [...] quítase su gravedad y viveza con el fuego, quemándola hasta que pierda el resplandor que tiene. A quien más estorbará es a los metales que se funden, por la abundancia de açufre impuro de que se compone y tela que se cría en la fundición con que se *entrapa* el baño” (Alonso Barba 1640: fol. 41v).

⁵³⁴ ‘Formar el metal fundido ampollas o borbollones en la superficie’.

⁵³⁵ “Poner dulce un metal; hacerlo dúctil y maleable” (*Dicc. Hist., s. v. aduclcir*).

Encontramos un único caso de este esquema derivativo con base adjetiva, cuya particularidad reside en “que se muestra especialmente proclive a expresar valores incoativos sin necesidad de pronominalización” (Serrano-Dolader 1999: 4706). Es precisamente este valor el que constatamos en el verbo deajetival *endurecer*, que históricamente ha sido considerado incoativo, si bien también podría interpretarse como causativo, especialmente cuando no es pronominal.

Pena (1993) utiliza este mismo ejemplo para marcarlo como transitivo y causativo en castellano medieval (*endurecer* ‘poner dura una cosa’), frente al pronominal *endurecerse* ‘volverse dura una cosa’, con el que se expresaría el antiguo sentido incoativo⁵³⁶.

F) RE- [base] -AR

La productividad de este esquema formativo es mucho menor que la de los mecanismos que se sirven de *a-* o *en-*.

En el caso de seleccionar bases adjetivales, tenemos el ejemplo de *refinar*, sinónimo de *afinar* ‘purificar un metal’, cuyo significado se puede deducir a partir de *fino*: ‘hacer fino o puro’, por lo tanto, como decíamos, purificar un metal⁵³⁷.

Por último, encontramos algunos verbos parasintéticos denominales. Estos son *regranzar*⁵³⁸ y *respaldar*⁵³⁹.

4.5.1.2 Composición

⁵³⁶ En su sentido técnico, equivale a condensar, solidificar un metal: “Dende a un poco, ya que nos parezca estar el metal hirviendo, se torne a descubrir y dexe labrar, lo qual se haga tantas vezes hasta que el plomo se consuma y la plata y oro se cuaje y *endureza*, y queda afinado y del todo limpio” (Pérez de Vargas 1568: fol. 131v).

⁵³⁷ Como hemos comentado anteriormente, en algunos de estos casos se aprecia la variabilidad de los prefijos seleccionados.

⁵³⁸ ‘Reintroducir el metal grueso en el mortero para molerlo mejor’.

⁵³⁹ En nuestro glosario, ‘extraer el mineral que ha quedado pegado a las paredes de la veta’.

“La composición de palabras, en español, como en las lenguas romances en general, es un proceso menos productivo que en otras lenguas, por ejemplo, en las germánicas” (Val Álvaro 1999: 4759).

Aun así, hemos podido constatar la presencia de este mecanismo de formación, que implica “un estadio intermedio entre la palabra y la frase” (Lang 1997: 91) y que, según Val Álvaro (1999: 4759), puede darse como resultado de la concatenación de dos vocablos, lo que denomina *compuesto léxico o propio*, o mediante la combinación de dos o más palabras que forman un sintagma nominal, estructura que permanece “inmovilizada en sus posibilidades sintácticas y que designa un concepto unitario”, que nombra *compuesto sintagmático o impropio*.

4.5.1.2.1 Composición léxica

Los compuestos léxicos prototípicos se caracterizan por la amalgama fonológica de los elementos que los constituyen y por la unidad morfológica del conjunto de los ítems (Val Álvaro 1999: 4761).

Como sostiene Pierre Lerat (1997: 74-75),

La composición tiene un interés particular en las lenguas especializadas pues sirve para condensar la información recurriendo más a la motivación que a la explicación patente. Los procedimientos varían en cada lengua tanto sincrónica como diacrónicamente.

Pese a que se trata de un recurso extraordinariamente frecuente en el lenguaje científico⁵⁴⁰, hemos documentado este procedimiento formal de creación solamente en dieciocho ocasiones. Aunque no resulte un número significativo de casos, estos términos resultan de interés por su formación,

⁵⁴⁰ “La composición se da con extraordinaria frecuencia en el lenguaje científico, donde resulta ser un mecanismo más productivo que en el lenguaje común” (Gutiérrez Rodilla 1998: 131). Almela (1999) lo equipara a los sufijos en cuanto a fecundidad a la hora de conseguir el incremento del léxico español.

ya que, en algunas ocasiones, llegan a combinar términos de diferente origen etimológico.

El primer grupo de sustantivos compuestos está constituido por voces en los que ambos formantes son castellanos, bien mediante los esquemas verbo + sustantivo, caso de *batihoja* o *gratagujas*, o sustantivo + adjetivo, presente en *aguardiente*⁵⁴¹ y en los sinónimos *bolarménico* y *bolarmeno*, formados con el sustantivo *bolo* más el adjetivo correspondiente. Bustos Gisbert (1986: 129) señala que, en las construcciones con adjetivo, lo normal es que estos sean calificativos, al ser los que realmente aportan “sustancia semántica al sustantivo al que complementan, por lo que son susceptibles de convertirse en sus componentes”.

También hemos encontrado un caso, *alzaprime*, que se compone con el imperativo *prime* del verbo arcaico *premer* ‘apretar’⁵⁴².

El segundo grupo lo integran los términos en los que intervienen uno o más formantes cultos, como vemos en *crisólita*, compuesto *χρυσός* ‘oro’, o *paternóster*, formado con las voces latinas *pāter* y *noster* para referirse a una perla gruesa, y que documentamos junto al también compuesto *avemaría*, con que se designan, por el contrario, las perlas pequeñas, de tamaño similar a las de las cuentas del rosario.

El grueso de los compuestos propios lo forman, curiosamente, términos en cuya formación interviene, junto a un término castellano, alguna voz americana. Es lo que sucede en *candelacamayo*, compuesto de *candela* y del quechua *camayoc* ‘oficial o mayordomo, el que tiene a su cargo haciendas o alguna chacra’ (González Holguín, s. v. *camayoc*), formante que

⁵⁴¹ Aunque el *Diccionario histórico* (1960-96) recoge que “la grafía compuesta *aguaardiente*, pero sin contraer, aparece esporádicamente, la última vez en el *Dicc. de Autoridades*, 1726”, es la forma más documentada en el corpus del *DICTER*, ya que registramos en 71 ocasiones la variante *agua ardiente*, como en Pérez de Vargas (1568: fol. 2v): “Más fácilmente se considera esto en el *agua ardiente*, que fácilmente se enciende y quema su humedad que tiene viscosa superficial”, frente a las dos únicas ocurrencias documentadas de *aguardiente* o *aguaardiente*, también registrada en dos ocasiones. Esta fluctuación de formas revela “la falta de fijación terminológica en esta época” (Mancho Duque 2003: 34).

⁵⁴² “La forma resultante **alzaprime*, femenina gracias a la inicial *a-*, tomó luego la terminación *-a* por influjo del género” (DECH, s. v. *alzar*).

también aparece en *quintocamayo*⁵⁴³, que se habrían formado “por analogía con el conocido término quechua *quipocamayo*” (González Madariaga 2001: 671); *mozomita* y *mozoruna*, compuestos del castellano *mozo*⁵⁴⁴ más el quechua *mita* ‘vez, sazón, tiempo conveniente’ (Anónimo, s. v. *mita*) y *runa* ‘persona, hombre o mujer’ (González Holguín, s. v. *runa*), respectivamente.

Comentario aparte merece *contrapirca*⁵⁴⁵, donde la preposición castellana *contra* ‘oposición y contrariedad de una cosa con otra’, ‘enfrente de’ (DLE) se une la voz quechua *pircca* ‘pared’ (González Holguín, s. v. *pircca*). Hemos clasificado este término como compuesto, y no como derivado mediante el prefijo *contra*-⁵⁴⁶, con el que se produce una coincidencia formal, al considerar que la preposición *contra* tiene un significado léxico evidente y no meramente funcional, por lo que actuaría como lexema, y no como prefijo.

Por último, encontramos algunos compuestos donde ambos formantes proceden de lenguas amerindias, como sucede en *comereanco*⁵⁴⁷, compuesta del quechua *ccomir* ‘el color verde’ (González Holguín, s. v. *ccomir*) y *anco*, del quech. *anccu* ‘niervo y cosa dura de cortar o de comer’ (González Holguín, s. v. *anccu*); *quitamama*⁵⁴⁸, del quechua *qquita* ‘cimarrón, huidor’ y *mama* ‘veta, caja de todo metal’ (González Holguín, s. v. *qquita* y

⁵⁴³ ‘Persona encargada de cobrar los quintos en las minas’.

⁵⁴⁴ Mendoza (1983: XXXVIII) considera que no es una etimología correcta, pues *moço* constituiría una escritura defectuosa por *mósoj* ‘nuevo’. En cualquier caso, conservamos los términos recogidos por Llanos, que al asemejarse semánticamente (‘nuevo’, ‘joven’), podrían tratarse de etimologías populares, y tal vez así se empleaban.

⁵⁴⁵ En la mina, ‘pared que va apoyada en otra’.

⁵⁴⁶ Varela y Martín (1999: 5013) indican que “con el valor espacial de lo que está colocado “frente a”, *contra*- se prefija a nombres [...], indicando a veces la réplica -para refuerzo y control- del elemento mencionado en la base (*contrabarrera, contratuerca, contrasello*)”.

⁵⁴⁷ “Sin el cual hay otro plomo que dicen los indios *comereanco*, que quiere decir ‘plomo verde’, porque lo es, y se descubre y parece más que el primero, mas no tiene que ver con él en ley porque, aunque es bueno a falta de otro mejor, es más pobre y se halla en metales que lo son” (Llanos ca. 1609-11: 82).

⁵⁴⁸ “El metal de la tercera y última diferencia, que ni se halla en las vetas ni en las cajas de ellas, sino fuera de las minas, se dice *quitamama*, que en la general quiere decir ‘metal cimarrón o huido’, porque presuponen haberse huido de las vetas donde se crió, pues no está en ellas” (Llanos ca. 1609-11: 89).

mama), o *vilacique*⁵⁴⁹, formada por el quechua *vila* [*api*] ‘color anaranjado’ y *cique* (González Holguín, s. v. *vila*), o un caso en que se combina un quechuismo junto a una voz aimara, caso de *curiquijo*, donde se reconoce el quechua *ccori* ‘oro’ (González Holguín, s. v. *ccori*) junto a *quijo*, del aimara *kisu* [*qala*] ‘la piedra entre la cual está el metal o la caja del mismo metal que está en la mina’ (Bertonio, s. v. *kisu qala*), lo que, sin duda, vuelve a poner en relieve el crisol de lenguas que suponen las labores mineras americanas.

4.5.1.2.2 Composición sintagmática

Los *compuestos sintagmáticos* o *impropios* son aquellas unidades pluriverbales que “resultan de la fijación de una estructura sintáctica en una forma determinada, lo que conlleva la pérdida de propiedades sintácticas y la hace hábil para expresar conceptos unitarios” (Val Álvaro (1999: 4760), y que se habrían producido “a partir de una lexicalización de lo que inicialmente era una combinación ocasional de elementos léxicos” (Clavería y Torruella 1993: 327).

Estas, que conservan “la apariencia oracional y, en consecuencia, ni sus miembros presentan una unión gráfica, ni muestran unidad acentual ni juntura morfemática” (Buenafuentes de la Mata 2010: 22-23), son siempre de categoría nominal⁵⁵⁰ y pueden construirse mediante yuxtaposición, si no existe ningún elemento que sirva de enlace entre un sustantivo y uno o más adjetivos -aunque también puede intervenir otro sustantivo-, o mediante

⁵⁴⁹ “*Vilaciques*: Quiere decir ‘ciques colorados’, porque tienen unas manchas de este color, y *vila* en la aymara quiere decir ‘sangre’. En lo demás son del color mismo de los ciques, porque lo son que solamente se diferencian en esta señal, que lo es de riqueza. [...] No se han hallado hasta ahora *vilaciques* sino en Potosí” (Llanos ca. 1609-11: 88-89). Este autor indica que *vila* es aimara, y no quechua, como sostiene González Holguín, pero recordemos que algunas palabras son compartidas por ambas lenguas.

⁵⁵⁰ Buenafuentes de la Mata (2010: 24) afirma que en español no se dan compuestos sintagmáticos de tipo verbal, sino que cabría hablar de locuciones o colocaciones, ya que los verbos en esta lengua suelen formarse mediante derivación o parasíntesis.

coordinación, si tras un sustantivo concurre algún elemento de conexión, que normalmente es una preposición (Gutiérrez Rodilla 1998: 132-133)⁵⁵¹.

A la vista del elevado número de compuestos sintagmáticos registrados, cuyo total asciende a 189 elementos, es posible establecer que este tipo de formación es especialmente productivo en la terminología de las áreas de la metalurgia y de la minería.

Esto podría deberse a que “la plasticidad del compuesto sintagmático hace de él un instrumento lingüístico particularmente adaptado a la función de denominación”, y a que este “responde a una necesidad de definición, de clasificación, de nomenclatura” (Lerat 1997: 50).

En efecto, muchos de estos compuestos designan tipos de minerales, de piedras⁵⁵² o de sustancias o productos obtenidos artificialmente, y en ellos se ven reflejados su composición, origen geográfico⁵⁵³, propiedades o cualidades o su disposición en las minas. También permiten catalogar la tipología de hornos o de instrumentos o, en menos medida, localizaciones concretas relacionadas con las labores mineras⁵⁵⁴.

Podemos distinguir diferentes estructuras combinatorias, que enumeramos a continuación.

A) Sustantivo + adjetivo

⁵⁵¹ La dificultad para deslindar, en ocasiones, los compuestos sintagmáticos de las locuciones nominales, que suelen compartir sus estructuras más frecuentes, es desarrollada por Buenafuentes de la Mata (2010: 40-57). Según concluye esta autora, la mayor parte de estudiosos coinciden en considerar que las locuciones presentarían un mayor grado de idiomatización y fijación que los compuestos, y estos constituirían una unidad de denominación. “Este hecho explica por qué muchos compuestos sintagmáticos han tenido su origen en un lenguaje de especialidad” (Buenafuentes de la Mata 2010: 50).

⁵⁵² Son muy abundantes las denominaciones de piedras: *pedra albín, pedra arenisca, pedra armenia, pedra calaminar, pedra ciega, pedra de amolar, pedra de leche, pedra de sangre, pedra de toque, pedra de yeso, pedra escísile, pedra fina, pedra gagate, pedra hercúlea, pedra imán, pedra judaica, pedra lázuli, pedra lipes, pedra molar, pedra pómez, pedra preciosa, pedra tracia*.

⁵⁵³ Por ejemplo, se descubre la procedencia geográfica de determinadas sustancias minerales en *tierra cimolia, tierra eretria, tierra lemnia, tierra melia, tierra quía, tierra samia* o *tierra selinusia*.

⁵⁵⁴ Así, *asiento de minas, casa de beneficio (de lamas)*.

La inmensa mayoría de los compuestos sintagmáticos (Val Álvaro 1999; Buenafuentes de la Mata 2010: 70) se ajustan a este esquema, el más fecundo en nuestros textos con un total de 115 ejemplos. En estas combinaciones, el adjetivo puede subrayar alguna propiedad o característica del sustantivo al que acompaña. En algunas ocasiones se pueden conformar también mediante esquemas metafóricos, como puede ser el de la personificación, lo que se observa, por ejemplo, en *azogue vivo*, algo que también sucede en formaciones concatenadas con otro sustantivo, como en *antimonio macho*.

Los compuestos sintagmáticos propios de estas áreas especializadas, en orden alfabético, son *aceche blanco*, *agua fuerte*, *alumbre blanco*, *alumbre rojo*, *alumbre sámeni*, *alumbre escísile*, *argento rubro*, *argento sodo*⁵⁵⁵, *argento sublimado*, *argén vivo*, *argento vivo*, *argento vivo sublimado*, *azófar excelente*, *azogue vivo*, *azufre virgen*, *azufre vivo*, *azul ultramarino*, *bitumen blanco*, *bitumen negro*, *bolo arménico*, *bolo armeno*, *cal viva*, *calcedonia zafirina*, *calcina viva*, *caparrosa azul*, *caparrosa blanca*, *caparrosa verde*, *cimiento real*, *cobre duro*, *cobre negro*, *cobre peloso*, *ensaye mayor*, *ensaye menor*, *esmeralda vieja*, *esmeralda oriental*, *esmeralda nueva*, *estaca fija*, *hierro dulce*, *horno castellano*, *horno encamarado*, *labor gruesa*, *lama crudía*, *liga franca*, *lis blanca*, *metal aquíjado*, *metal bajo*, *metal cimarrón*, *metal machacado*, *metal pobre*, *metal precioso*, *metal seco*, *metal suelto*, *metal rico*, *metal vil*, *mina amontonada*, *nitro artificial*, *nitro natural*, *nitro mineral*, *oro bajo*, *oro batido*, *oro fino*, *oro potable*, *oro volador*, *perla perfecta*, *piedra albín*, *piedra arenisca*, *piedra armenia*, *piedra calaminar*, *piedra ciega*, *piedra escísile*, *piedra fina*, *piedra hercúlea*, *piedra judaica*, *piedra lázuli*, *piedra molar*, *piedra pómez*, *piedra preciosa*, *piedra tracia*, *plata baja*, *plata blanca*, *plata bruta*, *plata corriente*, *plata seca*, *plomo blanco*, *plomo negro*, *plomo pobre*, *plomo rico*, *rúbrica sinópica*, *sal ardiente*, *sal amoniaco*, *sal artificial*, *sal artificiosa*, *sal india*, *sal petrosa*, *soldadura blanca*, *soroche muerto*, *tierra arenisca*, *tierra cimolia*, *tierra eretria*, *tierra lemnia*, *tierra melia*, *tierra muerta*, *tierra quía*, *tierra samia*, *tierra*

⁵⁵⁵ En italiano, *sodo* significa 'duro, compacto' (Tommaseo, s. v.).

selinusia, topacio oriental, vena ancha, vena baja, vena acumulada, vena ensanchada, vena profunda, veta profunda, veta fija, veta principal y zafiro oriental.

Algunos de ellos acabarán, con el tiempo, cristalizando en un compuesto léxico, algo que, en ocasiones, parece seguir una tendencia natural en la lengua⁵⁵⁶, como sucede con *bolo arménico*.

B) Sustantivo + sustantivo

Responden a esta combinación un total de 13 compuestos: *alumbre catino, antimonio macho, laca botija, metal chumbe, óleo petróleo, piedra imán, piedra lipes, piedra gagate, sal álcali, sal gema, sal piedra, sal vidrio y tierra pnigite*. Algunas de estas lexías complejas conviven con equivalentes monoverbales, como *chumbe* y *gagate*.

En el caso de *laca botija*, podemos destacar la selección de un término procedente del aimara *laka* 'boca' (Bertonio, s. v. *laka*) junto a una voz castellana para designar un estrechamiento que se produce en las minas, una muestra más de la coexistencia lingüística producida en los asientos mineros.

C) Sustantivo + sintagma preposicional

Esta estructura composicional es la segundo en número en nuestros textos. En las muestras recogidas, el sintagma preposicional suele estar encabezado por *de*, si bien minoritariamente se selecciona la partícula *en*, que se integra en los compuestos *oro en piedra*⁵⁵⁷ y *oro en polvo*⁵⁵⁸.

⁵⁵⁶ "La evolución de la lengua hace que haya ósmosis entre estas clases de compuestos en el sentido siguiente: los compuestos sintagmáticos son susceptibles de sufrir un proceso histórico de asimilación a compuestos léxicos prototípicos, hasta tal punto que llegan a la unificación morfológica, fonológica e incluso ortográfica" (Val Álvaro 1999: 4765).

⁵⁵⁷ "El *oro en piedra* es una veta de oro que nace en la misma piedra o pedernal, e yo he visto de las minas de Çaruma, en la gobernación de Salinas, piedras bien grandes, pessadas, todas de oro, y otras ser la mitad oro y la mitad piedra. El oro d'esta suerte se halla en pozos y en minas que tienen sus vetas como las de plata y son dificultosísimas de labrar" (Acosta 1590: 221). Es, como vemos, una 'masa de oro presente en una piedra metálica'.

⁵⁵⁸ "El *oro en polvo* se beneficia en lavaderos, lavándolo mucho en el agua hasta que el arena o barro se cae de las bateas o barreñas, y el oro, como de más peso, haze asiento abaxo"

El carácter novedoso de algunos de estos compuestos, que aún se hallarían en proceso de fijación, se hace evidente en la presencia inestable de la preposición *de* en algunos de ellos, ya que documentamos ejemplos donde esta alterna con la simple yuxtaposición de los términos, como en *aceite (del) petróleo, aceite (de) saso* o *yeso (de) espejuelo*, a los que se suman algunos casos en que la existencia del artículo dentro del grupo preposicional es opcional.

La nómina de unidades pluriverbales ajustadas a este esquema nos permite entrever que este tipo de compuestos suelen indicar la procedencia geográfica o de extracción de minerales o compuestos, aunque también encontramos algún oficio⁵⁵⁹. Como señala Buenafuentes de la Mata (2010: 248), “en la designación de líquidos es muy frecuente la lexicalización formal. Así, el segundo elemento del compuesto actúa como clasificador o especificador de lo aludido por el primer constituyente de la formación”, de manera que con los diferentes tipos de agua puede presentar propiedades, un elemento que se le añade o su procedencia; con otros líquidos, el color, la intervención de un elemento en su elaboración, propiedades del líquido o un lugar.

Estos rasgos semánticos pueden apreciarse en *aceite de vitriolo, agua de (la) vida, agua de solimán, alumbre de agua, alumbre de cava, alumbre de escayola, alumbre de marcasita(s), alumbre de peña, alumbre de pluma, alumbre de rasuras, alumbre de roca, alumbre de rostro, alumbre de tierra, ámbar de cuentas, asiento de minas, azul de Alemania, azul de Acre, barro del saber, lodo del saber, lodo sapiencie, casa de beneficio (de lamas), boca de quemar lamas, cobre de vellón, cristal de roca, deshacedero de hierro, día de cancha, día de pallar, dineral del oro, dineral*

(Acosta 1590: 202). Según el *DLE*, este compuesto designa el “oro que se halla naturalmente en arenillas” (*DLE*).

⁵⁵⁹ “Básicamente, los compuestos sintagmáticos que hacen referencia a personas se centran en dos aspectos fundamentales. Por un lado, la composición sintagmática sirve para aludir a un oficio, ocupación o cualquier actividad de carácter profesional realizada por un individuo y, por el otro, se emplea en la valoración del comportamiento o del aspecto de la persona normalmente desde un punto de vista negativo” (Buenafuentes de la Mata 2010: 198).

de (la) plata, dineral de quilates, pesa de(l) dineral, esmeralda del Brasil, espuma de(l) nitro, espuma de la plata, horno de reverberación, horno de reverbero, horno de(l) tostadillo, lis de azogue, lis de plata, lis del material, óleo de saso, oro de tibar, oro en piedra, oro en polvo, pallador de la ribera, pallador de pella, piedra de amolar, piedra de leche, piedra de sangre, piedra de toque, piedra de yeso, punta de diamante, sal de cava, sal de mina, sal de piedra, tierra de trípoli.

Comentario aparte merece *alumbre de rostro*, ya que Pérez de Vargas transcribe de esta manera lo que, en realidad, se trata de una mala traducción de este autor del *alume di feccia* (*alumen faecis*), esto es, “*il tartaro prodotto dal deposito del vino o il potassio (o carbonato di potassio) ricavatone per combustione. Locuz. nom. Allume di (cenere di) feccia*” (TLIO, s. v. *feccia*), descrito por Biringuccio en su *Pirotechnia* (1559, libro II, fol. 80v), y que probablemente el madrileño lee erróneamente como *faccia* ‘cara’. La traducción correcta sería *alumbre de hez*, denominación que sí que figura en algunos repertorios como el *Waaren-Lexicon in zwölf Sprachen* (Hamburgo, 1797) de Philipp Andreas Nernich⁵⁶⁰: “*I. Feccia bruciata, Allume di feccia, Cenere di tartaro. S. Cenizas gravelladas (de rasuras o heces de vino); Alumbre de hez*”⁵⁶¹.

D) Adjetivo + sustantivo

⁵⁶⁰ Este glosario plurilingüe de mercancías resulta una fuente de interés para documentar el vocabulario de diversos campos temáticos conocido en la época, entre otros, los de las plantas, fruta, madera, peces, industria textil, armas, instrumentos y herramientas, instrumentos musicales, cosméticos, náutica, comercio o metales y minerales. Stala (2015) analiza los nombres de piedras preciosas y semipreciosas que se documentan en esta obra, cifrados en una treintena, muchos de ellos presentes ya en nuestro corpus de estudio.

⁵⁶¹ Pascual Rodríguez y García Pérez (2006: 193-196) hablan, al referirse a las acepciones inexistentes de los repertorios lexicográficos -aquellas que figuran como consecuencia de ubicar todas las posibles variantes de un corpus, por extrañas que sean-, de la conveniencia de dejar relegadas estas formas a una zona del diccionario en la que incluir todas las “formas de interés filológico”, la misma solución que proponen para los hápax propios de un autor, y que podríamos aplicar también aquí.

Este esquema de construcción aparece formado exclusivamente con el adjetivo *medio*⁵⁶² en los compuestos *medio oro*⁵⁶³, expresión con la que se denomina el oro de 12 quilates, por lo que el sentido de *medio* aquí sería “igual a la mitad de algo” (DLE), en referencia al oro de 24 quilates, y *medio mineral*⁵⁶⁴, que designa “cada uno de los elementos químicos que tienen propiedades intermedias entre las de los elementos metálicos y las de los no metálicos” (DLE, s. v. *metaloide*).

4.5.1.3 Locuciones

Encontramos en las obras del ámbito minerometalúrgico una serie de unidades pluriverbales que hacen referencia, sobre todo, a modalidades de acciones propias del trabajo minero que pueden considerarse locuciones.

Corpas Pastor (1996: 88) y (1998: 172) caracteriza las locuciones como unidades fraseológicas fijadas en el sistema, con unidad de significado, que no pueden formar por sí solas enunciados completos ni constituyen actos de habla, “pues necesitan combinarse con otros elementos del discurso”. Pavón Lucero (1999: 568) completa estos rasgos distintivos añadiendo que la locución “se utiliza en el habla como pieza única y [...] presenta el comportamiento típico de una determinada categoría gramatical”.

⁵⁶² Buenafuentes de la Mata (2015: 136) indica que, además de sustantivo y adverbio, *medio* es un “adjetivo con el significado de ‘igual a la mitad de algo’ que se utiliza en la sintaxis libre [...], pero también interviene en la creación de compuestos léxicos o sintagmáticos, es decir, en formaciones que son resultado de un proceso previo de lexicalización”, como sucede en este caso.

⁵⁶³ “Tómase, pues, de aquella liga que quieren alear una quarta parte, y échase en otro tanto oro fino, y húndese, dúlcese y fórgase para cortallo con tiserá, y esto tal cierto es que será 12 quilates. Pues con este *medio oro*, se alean las puntas desde 12 hasta 23 quilates, y es liga que se dexa forjar, y con ella y con el dínéral de 24 quilates se ligan y forjan mezclando la liga” (Arphe 1572: fol. 36r-v).

⁵⁶⁴ “Aviendo tratado de los metales, será cosa conveniente en este lugar dezir [...] algo de los *medios minerales*, los quales se llaman assí porque ni bien son piedra ni bien metal, de los quales ay muchas especies” (Pérez de Vargas 1568: fol. 39r-v).

De entre las clases de locuciones distinguidas por Corpas⁵⁶⁵, hemos documentado tres tipos diferentes, según la función desempeñada y la equivalencia establecida con los distintos sintagmas oracionales: locuciones adjetivas, locuciones verbales y locuciones adverbiales, cuyos esquemas de formación y significados recogemos a continuación.

4.5.1.3.1 Locuciones adjetivas

La *NGRALE* (2009: 1017) define las locuciones adjetivas o adjetivales como “grupos lexicalizados que se asimilan a los adjetivos en su funcionamiento sintáctico”. Al igual que estos, “desempeñan las funciones oracionales básicas de atribución y de predicación” (Corpas 1996: 97).

Las cuatro locuciones adjetivas documentadas en nuestro corpus responden en igual proporción a los esquemas formativos preposición + sustantivo y adjetivo + preposición + sustantivo, y tienen que ver tanto con características relativas a la cualidad o pureza de un metal, que puede ser *de ley*⁵⁶⁶, *bajo de ley*⁵⁶⁷ o *subido de ley*⁵⁶⁸, como con el tipo de labrado del mismo, como sucede en *de martillo*⁵⁶⁹.

Como vemos, y en consonancia con los significados más recurrentes en este tipo de construcciones, estas locuciones expresan propiedades o bien de tipo clasificativo (*de ley*, *de martillo*) o bien similares a las que expresan los adjetivos calificativos (*bajo de ley*, *subido de ley*).

⁵⁶⁵ En su *Manual* (1996: 94) diferencia las locuciones nominales, adjetivas, adverbiales, verbales, prepositivas y conjuntivas.

⁵⁶⁶ “Dicho del oro o de la plata: Que tiene la cantidad de estos metales señalada por la ley” (*DLE*).

⁵⁶⁷ “Dicho del oro o de la plata: Que tiene mayor cantidad de otros metales que la que permite la ley” (*DLE*).

⁵⁶⁸ ‘Dicho del oro o de la plata: Acendrado, fino, puro’, como se desprende de las palabras de Belveder (1597: fol. 85r): “Siendo el oro quilatado, tanto vale un quilate como otro, ora sea más o menos que de la dicha ley, aunque es verdad que se tiene en más el oro quanto más *subido* sea *de ley*, por tener menos liga en sí de otro metal de cobre o plata”.

⁵⁶⁹ “El cobre, si es para obras *de martillo*, no se deve ligar, porque conviene ser puro y limpio” (Pérez de Vargas 1568: fol. 140r). Esta locución es definida en el *DLE* de la siguiente manera: “Dicho de un metal: Labrado a golpe de martillo”.

En todas ellas, la preposición que interviene en la construcción de la locución es *de*, algo que resulta esperable, al ser la más frecuente en la formación de locuciones adjetivas, según se recoge en la gramática académica (2009: 1018).

4.5.1.3.2 Locuciones verbales

Aunque, en ocasiones, distinguir las locuciones verbales, las que “expresan procesos y equivalen a un sintagma verbal” (Corpas 1998: 178), de las meras colocaciones puede presentar dificultades, consideramos que las unidades pluriverbales recogidas en este apartado pertenecerían al primer grupo, ya que presentan el comportamiento de la categoría verbal y, además, algunas de ellas aparecen lematizadas en diferentes repertorios lexicográficos del español, algo que no sucede en el caso de las colocaciones.

Las locuciones verbales documentadas en nuestro corpus responden al esquema verbo + complemento, identificándose en la mayoría de ellas la construcción verbo + sintagma nominal, aunque existen algunos casos, pocos, de verbo + sintagma preposicional, formados con las preposiciones *a*, *de* y *por*, y un par de ocurrencias de verbo + sintagma adjetival.

Estas son *clavar una barbacoa*⁵⁷⁰, *dar un barreno*⁵⁷¹, *clavar (una) barreta(s)*⁵⁷², *encajar una barreta*, *plantar (una) barreta(s)*, *ir a bolsas*⁵⁷³, *juntar las cajas*⁵⁷⁴, *peinar cajas*⁵⁷⁵, *romper cajas*⁵⁷⁶, *tener cajas*⁵⁷⁷, *tomar cajas*⁵⁷⁸, *ir de caja a*

⁵⁷⁰ ‘Encajar un andamio en las labores a frontón’.

⁵⁷¹ ‘Abrir una galería en una mina’.

⁵⁷² ‘Fijar los límites de una propiedad o explotación mineras’. Esta locución tiene el mismo significado que *encajar una barreta* y *plantar (una) barreta(s)*, que serían sinónimas.

⁵⁷³ ‘Ensancharse y estrecharse una veta en su recorrido’.

⁵⁷⁴ ‘Unirse las paredes entre las que se encuentra la veta por el peso de una sobre la otra’.

⁵⁷⁵ ‘Extraer el mineral que ha quedado pegado a las paredes de la veta’. Es el mismo significado de los verbos *peinar*, *respaldar* y de la locución verbal *andar a respaldos*.

⁵⁷⁶ ‘Abrir las paredes entre las que se encuentra una veta con el fin de encontrar otras nuevas’.

⁵⁷⁷ ‘Disponer la veta de paredes sólidas que permiten labrarla con seguridad’.

⁵⁷⁸ ‘Cobrar consistencia las paredes de las vetas a medida que se profundiza en ellas’.

*caja*⁵⁷⁹, *dar una calda*₁, *dar una calda*₂, *dar una cata*, *cebar el mortero*, *dar un chiflón*, *meter a cimiento*, *hacer crucero*, *pedir un despoblado*, *tomar por despoblado*, *hacer estaca fija*, *tomar estacas*, *dar guiñadas*, *abrir labor*, *entablar labor(es)*, *labrar indiviso*, *labrar diviso*, *labrar a chiflón*, *labrar a frontón*, *labrar a pique*, *labrar a socavón*, *bajar de ley*⁵⁸⁰, *dar la ley*⁵⁸¹, *subir de ley*⁵⁸², *fijar en metal*, *poner en metal*, *pasar de punto el metal*, *meter mojones*, *sacar (los) mojones*, *tomar plata*, *dar (un) pozo(s)*, *reducir a cuerpo*, *andar a respaldos*, *dar un socavón*, *soldar a manta*, *llamar (los) sueltos* y *dar la vuelta*.

Como vemos, prácticamente todas ellas, construidas con verbos transitivos e intransitivos, designan acciones o acontecimientos que tienen que ver con la explotación de las minas, aunque alguna se refiere también a la disposición de las vetas o a procesos propios de las técnicas metalúrgicas.

4.5.1.3.3 Locuciones adverbiales

Hemos recogido unidades pluriverbales que parecen tener “cierta relación con la categoría gramatical de adverbio” (Corpas 1996: 99). Estas, según esta misma autora (1998: 178), “presentan una gran complejidad sintáctica y suelen desempeñar las funciones de complemento circunstancial o de modificador oracional”.

En nuestros textos registramos nueve locuciones de este tipo que responden al esquema preposición + sintagma nominal (Pavón 1999: 614), siendo la preposición escogida mayoritariamente *a*, seguida de las preposiciones *de* y *en*.

Todas ellas presentan un valor modal y, en su inmensa mayoría, tienen que ver con la manera de labrar las minas. Algunas de estas unidades

⁵⁷⁹ ‘Caminar sobre las cajas de la veta’.

⁵⁸⁰ “Disminuir la parte más valiosa de [un mineral o un metal] respecto al volumen o al peso” (DLE).

⁵⁸¹ ‘Conseguir la fineza óptima de un metal mediante su beneficio’.

⁵⁸² ‘Aumentar la parte más valiosa de un metal o un mineral respecto al volumen o al peso’.

complejas relaciones de sinonimia entre sí, como vemos en *a chiflón*⁵⁸³, *a chile*⁵⁸⁴, *a frontón*⁵⁸⁵, *a pique*⁵⁸⁶, *a pozo*⁵⁸⁷, *a socavón*⁵⁸⁸, *a tajo abierto*⁵⁸⁹ y *en virgen*⁵⁹⁰, aunque también localizamos alguna locución que designa un procedimiento propio del tratamiento de los metales, caso de *de jarrillo*⁵⁹¹.

4.5.2 Conclusiones

El elevado número de tecnicismos de creación romance documentado nos permite constatar que el tecnolecto minerometalúrgico castellano del siglo XVI y principios del XVII está absolutamente capacitado para abarcar, mediante sus propios mecanismos de formación léxica, el conjunto de realidades relativas a los ámbitos de la metalurgia y de la minería hispanas.

La terminología analizada se constituye no solo a partir del préstamo o la herencia patrimonial, sino que incorpora también procedimientos morfológicos diversos para dar nombre a operaciones metalúrgicas novedosas, profesiones relacionadas con estos ámbitos especializados o modalidades del trabajo minero.

Entre estos procedimientos destaca el recurso a la derivación, que se produce en 460 términos de los 728 estudiados, un 63,2% de los tecnicismos. Esta cifra reviste gran importancia, ya que implica que las bases derivativas que originan estos neologismos están lo suficientemente asentadas en nuestro idioma como para generar nuevas voces, con el consecuente enriquecimiento lingüístico.

583 'Dicho del trabajo en una mina: Efectuado oblicuamente'.

584 'Dicho del trabajo en una mina: Efectuado verticalmente'.

585 'Dicho del trabajo en una mina: Efectuado horizontalmente'.

586 'Dicho del trabajo en una mina: Efectuado verticalmente'.

587 'Dicho del trabajo en una mina: Efectuado verticalmente'.

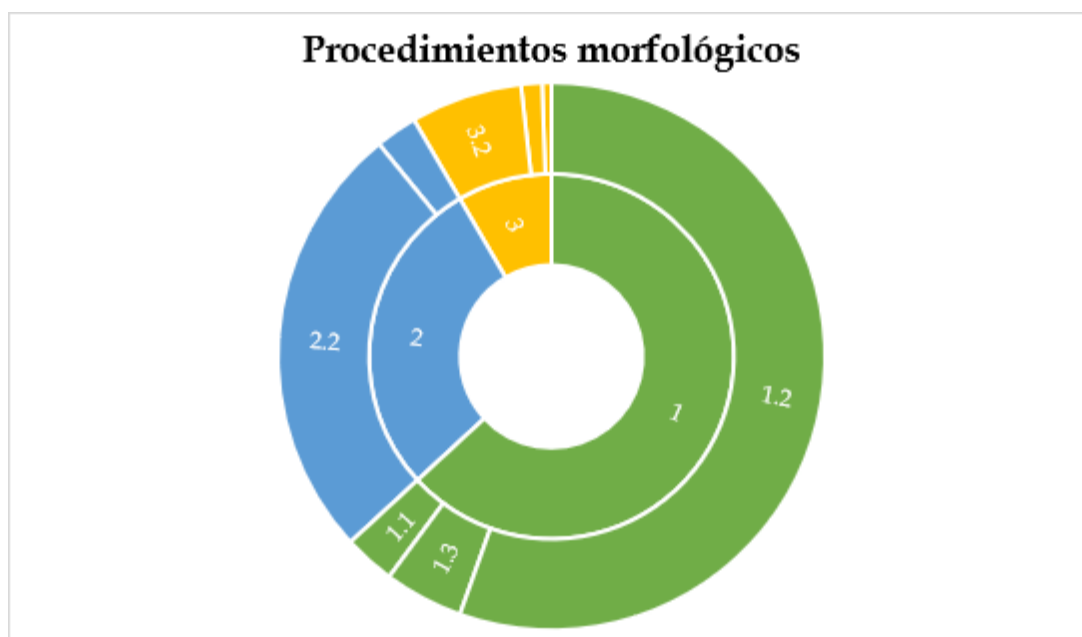
588 'Dicho del trabajo en una mina: Efectuado horizontalmente'.

589 'Al descubierto y en vertical desde la superficie de la veta'.

590 'Dicho de una mina o veta: Sin explotar'.

591 'En el procedimiento de dorar la plata, mediante el empleo de un jarro en que se sumergen en el blanquimiento las piezas que se quieren dorar'.

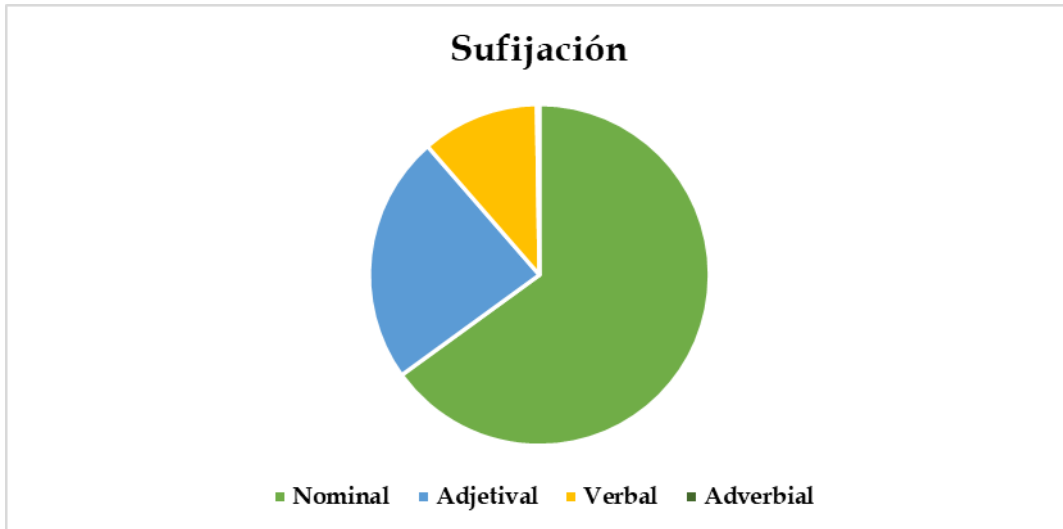
También son significativos los casos de composición, un 28,4% del conjunto, donde predomina la composición sintagmática -presente en un 91% de los compuestos-, a la que se unen otras formas pluriverbales, en concreto, 61 locuciones de diferente categoría, que suponen un 8,4% del total.



1. Derivación	1.1 Prefijación
	1.2 Sufijación
	1.3 Parasíntesis
2. Composición	2.1 Léxica
	2.2 Sintagmática
3. Locuciones	3.1 Adjetivas
	3.2 Verbales
	3.3 Adverbiales

En el caso de la derivación, el procedimiento lexicogenético más abundante, con diferencia, es la sufijación, que afecta al 88% de las voces. La creación de sustantivos es capital, ya que hemos documentado 264 nombres derivados ya en romance, un 65,2% de los casos, frente al 23,5% de derivados adjetivos y el 11,1% de verbos. El único adverbio formado por

sufijación, *alquímicamente*, es muestra de que esta categoría, que representa el 0,2% de los sufijados, es la menos representada en el lenguaje técnico.



En cuanto a los formantes más empleados, en el caso de los sustantivos destaca el uso de *-a*, *-e* y *-o* en sustitución de la flexión verbal, aplicados en casi una cuarentena de casos para indicar acción y efecto, seguidos de sustantivos en *-dor*, seleccionado para la designación de oficios e instrumentos, y *-ero*, que se une a bases léxicas para denotar sobre todo oficios. De cada uno de estos últimos registramos cerca de treinta casos.

La cantidad de términos contruidos mediante la adición de estos sufijos populares contrasta con el uso más limitado en romance de formantes cultos, que se reservan a las voces referidas a las realidades de mayor tradición en estos ámbitos, o bien a los instrumentos más técnicos. Así, frente a las 14 muestras de nombres de instrumentos en *-dero*, como *barredero* o *exprimidero*, aparece, con este mismo valor, un único término en *-torio*, *destilatorio*.

Entre los sufijos cultos destaca *-ción*, muy productivo en formación de tecnicismos derivados en latín, que aparece en siete ocasiones en voces ya romances para denotar, sobre todo, acción. Aún así, son más abundantes los *nomina actionis* y de resultado en *-miento*, que ascienden a catorce

ejemplos. Cifras similares a las de *-ción* se obtienen en los derivados en *-dad* a la hora de formar *nomina qualitatis*, si bien registramos, con este mismo valor, algún caso más, ocho, para los sustantivos en *-eza*.

Otros sufijos, como *-al*, *-ar*, *-ista*, *-ncia* o *-ura*, contribuyen a formar un único término en cada caso, pero dan cuenta de la variedad de formantes a la que se recurre para la configuración de esta terminología.

Dentro de la sufijación nominal, es significativo el elenco de voces derivadas mediante sufijos apreciativos, aplicados en la formación de una cincuentena de tecnicismos. En ellos, se muestra predilección por el diminutivo *-illo* y el aumentativo *-ón*, aplicados, cada uno de ellos, a una quincena de nombres de herramientas, a los que sigue en número el sufijo *-ete*, que forma parte de diez vocablos.

Por último, resulta de interés el recurso a formantes indígenas. Estos generan sustantivos en cuya formación interviene, en ocasiones, más de una lengua, dando lugar a términos mixtos. El sufijo más veces seleccionado es el agentivo *-ri*, con el que se construyen denominaciones de oficios del ámbito minero reservados a los indígenas. Junto a este se recogen un par de muestras de *-na* y de *-ña*, a los que se une un ejemplo de *-sca*, para la formación de nombres de instrumentos. Los ejemplos analizados evidencian, por una parte, el contacto lingüístico que se produce en los asentos mineros, donde conviven trabajadores de diferente origen geográfico⁵⁹², y, por otra, el carácter eminentemente práctico de este tipo de vocabulario, ya que la integración de formantes multilingües representativos en un mismo término accesibiliza el tecnolecto minero a una mayoría no letrada.

⁵⁹² “En los asentos mineros compartieron sus labores españoles, criollos, indios y mestizos, y si bien desempeñaron diferentes oficios, en los que el indio ocupó las tareas más duras, todos ellos formaron parte de un importante proceso de transculturación” (González Madariaga 2001: 672). Según esta autora, los oficios mineros ocupados por españoles o criollos fueron casi siempre cargos propios de la administración, como alcalde de minas, veedores, dueños de ingenios, veedores, escribanos de minas o ensayadores.

En el caso de la sufijación adjetival romance, presente en casi un centenar de tecnicismos, destaca el recurso al uso adjetivo de los participios verbales en *-do*. Los más de sesenta ejemplos documentados indican que es especialmente útil para designar cualidades resultativas *-apurado-*, y que muchas veces se sustantiva para indicar acción o efecto *-dorado, plateado-*. También es significativo el empleo de *-oso*, y, en menor medida, de *-dor* con valor adjetivo.

El resto de sufijos adjetivales aparecen en uno o dos ejemplos. Es el caso de los sufijos doctos *-al* e *-ivo*, cuya escasa representación da cuenta del carácter popular del tecnolecto no heredado, sino creado en romance, algo especialmente visible en el léxico minero. Esto daría cuenta de una apertura de estas técnicas a trabajadores de estratos sociales más amplios.

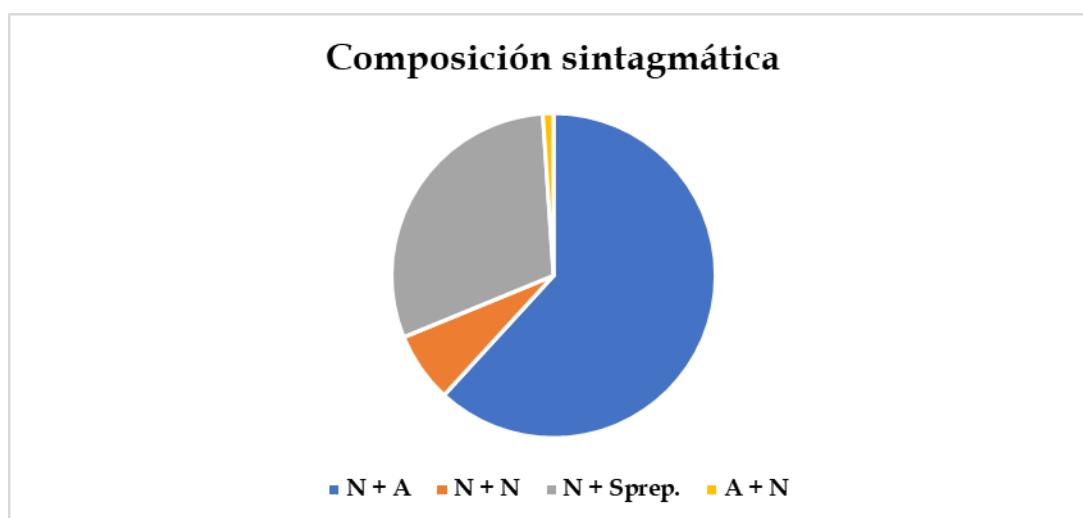
La prefijación es un recurso bastante improductivo en la configuración de esta nomenclatura, si se compara con el anterior. Las voces formadas mediante este mecanismo son 21, un 4,6% de los derivados, y seleccionan preferentemente los afijos *re-* y *des-*, con significados iterativos y reiterativos en el caso del primero *-rebatir, recocer, repallar-* y con valor de reversión en el segundo *-desazogar, desdorar, desoldar-*. Asimismo, encontramos alguna muestra, poco representativa, de términos prefijados con *a-* y *de-*.

El recurso a la parasíntesis se aplica en la construcción de algunos verbos, 32 en total. Los esquemas de formación más utilizados son *a-ar* y, con el mismo número de ocurrencias, *des-ar* y *en-ar*, aunque también encontramos tres ejemplos de *re-ar* y una muestra de *en-ecer*. Asimismo, se crean dos adjetivos, *ahebrado* y *aherrumbrado*, lo que confirma que este mecanismo lexicogenético, que opera en un 7,4% de las voces derivadas, está consolidado en el castellano de esta época, si bien algunas de las formas parasintéticas se encuentran aún en pugna con otras no prefijadas, como *cuñar* y *lodar*.

La composición léxica está representada en mucho menor grado que la sintagmática, ya que se aplica a menos de un 9% de los compuestos. Con todo, los 18 términos detectados revisten el interés de combinar, en ocasiones, dos lenguas en su formación, como sucede en la sufijación nominal. Así, junto a voces formadas íntegramente por bases castellanas, como *gratagujas* o *aguardiente*, encontramos términos mixtos como *candelacamayo* o *quintocamayo*, además de otros en que se unen dos voces indígenas, como *quitamama* o *vilacique*. Esto vuelve a ser muestra fehaciente de la convivencia de indígenas y españoles en los asientos mineros.

Las unidades pluriverbales representan un 34,5% del tecnolecto minerometalúrgico. En consonancia con lo que sucede con el léxico monoverbal, los compuestos sintagmáticos, de valor nominal, son las construcciones más abundantes, con 189 ejemplos.

Entre los tipos de sintagmatización registrados, destaca el empleo de los esquemas sustantivo + adjetivo, presente en 115 compuestos, y sustantivo + sintagma preposicional, con 56 unidades, para referirse, sobre todo, a tipos de minerales y sustancias diversas, aunque también existen concatenaciones libres de sustantivos y dos casos de la construcción adjetivo más sustantivo.



A estos compuestos siguen en número las 48 locuciones verbales registradas, 9 locuciones adverbiales, que indican en su mayoría el modo en que se trabajan las minas y, finalmente, 4 locuciones adjetivas, que se aplican generalmente a las características o la pureza del metal.

Como vemos, los procedimientos morfológicos empleados en la constitución de este léxico especializado son abundantes y variados, y muestran la capacidad del castellano renacentista para designar todo tipo de realidades, por muy novedosas que estas sean.

4.6 Cronología de este vocabulario

El estudio cronológico de una terminología concreta resulta clave no solo para reconstruir la historia de una ciencia o de una técnica, sino de cada palabra de manera individual y de la historia de las palabras en general, por las diversas relaciones que entre unas áreas y otras se van tejiendo poco a poco con el devenir de los siglos.

La importancia de fechar la entrada de cada palabra en nuestra lengua, así como la de cada una de sus acepciones, es clave, según Menéndez Pidal (1970[1961]: 118), para la realización de trabajos científicos o la ordenación de acepciones en un diccionario histórico, pero también para emplear el lenguaje con propiedad. Otros autores resaltan, asimismo, la necesidad de la datación de términos, como Pottier (1970), que la considera fundamental en asuntos relacionados con la reconstitución de las formas o de la filiación entre ellas, o Quilis (1989), que insiste en su utilidad para la reconstrucción de su etimología.

Los vocablos aparecidos en cada época, junto a otros ya existentes a los que se ha dotado de nuevas acepciones, se conocen generalmente con el nombre de neologismos, consecuencia directa de los cambios que, permanentemente, acompañan a las lenguas y que constituyen la más clara manifestación de su vitalidad (Gutiérrez Rodilla 1998: 108).

Los neologismos incorporados a una lengua no mantienen siempre esta condición, ya que los procedentes de otros códigos lingüísticos, una vez integrados en la lengua receptora, dejan de ser neologismos para comportarse como cualquier otra palabra de esa lengua, y son susceptibles, por tanto, de formar derivados ya patrimoniales.

La falta de suficientes estudios sobre textos históricos de tipo técnico explica que la datación de la terminología perteneciente a estos registros concretos deba ser matizada, hasta el punto de poderse adelantar la fecha de aparición de términos documentados exclusivamente a partir de obras lexicográficas como las de la Academia o Terreros.

La novedad de muchos de los tecnicismos estudiados en este trabajo es previsible por dos motivos. En primer lugar, el siglo XVI supone la apertura definitiva de la lengua castellana a la expresión de la ciencia y de la técnica, lo que comporta la incorporación de neologismos adscritos a estas áreas especializadas⁵⁹³.

Además, los trabajos de extracción y beneficio de metales y minerales en el Nuevo Mundo y el contacto entre los trabajadores de las minas posibilitan un abundante caudal de entrada de préstamos de lenguas indígenas, cuya adopción en castellano debe ser, necesariamente, posterior a la fecha del descubrimiento de las tierras ultramarinas.

Por ello, en este apartado nos centraremos en los grupos de voces técnicas que entendemos como novedosas en la edad áurea: por una parte, los indoamericanismos y sus derivados en castellano, que, por razones históricas, hemos de situar como posteriores a la fecha del Descubrimiento y, por otra, los términos especializados que se documentan por vez primera en los autores de nuestro corpus primario.

⁵⁹³ Como testimonian los trabajos recogidos en R. Verdonk y M. J. Mancho Duque (eds.) (2010), *Aspectos de la neología en el Siglo de Oro. Lengua general y lenguajes especializados*. Un ejemplo en el ámbito de la destilación es el de Cantillo Nieves (2003a).

Para establecer la cronología de todos estos términos, hemos recurrido tanto al *DECH*, aun siendo conscientes de que la información histórica no es la función primordial para la que fue diseñado este repertorio; al *CORDE*, si bien no de modo exhaustivo, por la dificultad que entraña la búsqueda de términos con múltiples variantes gráficas cuyo significado hay que comprobar en cada concordancia, de consulta obligada ante la sospecha de la novedad de un término; al *Corpus del Nuevo Diccionario Histórico*, cuya lematización más avanzada facilita la comprobación de las primeras dataciones, y, finalmente, al *Corpus de la Técnica del Renacimiento*, fuente directa del *DICTER*, por su manifiesta riqueza en términos técnicos áureos.

El resultado de todas estas indagaciones puede comprobarse en la tabla cronológica que ofrecemos a continuación. En ella, hemos ordenado alfabéticamente los neologismos y marcado con un asterisco aquellos que cuentan con documentaciones formales anteriores, pero cuya primera ocurrencia con acepción técnica se registra en nuestro corpus⁵⁹⁴.

Tras su análisis, se evidencia la entrada de un elenco de términos en castellano en el siglo XVI, que coincide precisamente con los vocablos más técnicos de esta arte. Con todo, hemos de reconocer que son muchos los que, según las fuentes consultadas, se introducen a finales del siglo XV, en obras como el *Universal Vocabulario* de Palencia o las traducciones del *De Proprietatibus Rerum*, de Bartolomé Anglicus, realizada por Fray Vicente de Burgos en 1494, o la anónima del *Lilio de medicina*, escrito por Gordonio, fechada en 1495⁵⁹⁵.

⁵⁹⁴ Somos conscientes del carácter provisional de estos datos, en tanto que pueden aparecer nuevos testimonios documentales que varíen las fechas que aquí recogemos.

⁵⁹⁵ Entre otros, *acendrado*, *adustión*, *adusto*, *ágata*, *aluminoso*, *antimonio*, *arsénico*, *asfalto*, *azufrado*, *balbuciente*, *barreno*, *barreta*, *batihoja*, *calcinado*, *calcinación*, *capataz*, *caparrós*, *desdorar*, *destilación*, *feculento*, *fermentar*, *fineza*, *fluxible*, *frangible*, *obrizo*, *ocre*, *pirita*, *prasio*, *refinar*, *refundir*, *sandáraca*, *sardonía* o *sublimación*.

Término	DICTER⁵⁹⁶	DECH	CDH	CORDE
acendrador	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
achiflonar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
achura	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	princ. XIX	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
adustible	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
afinación	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
afrodisíaca	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1867	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
afrontro	1607, Roxas, <i>Sumario milicia</i>		1607, Rojas, <i>Sumario milicia</i>	1607, Rojas, <i>Sumario milicia</i>
ahebrado	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
aherrumbra r	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
aiciri	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1609, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
aizar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		–	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
alabándico	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
alcribís	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1761	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
aleación	1562, Pérez de Moya, <i>Arithmética</i>	1713	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
almadeneta	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
almohatre	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
almoraza	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
alquímica ente	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
alquímico	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1713	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
aludel	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, P. Vargas, <i>De</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
amalgama	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	Terr.	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
amalgamar	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>	1735	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>
amianto	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1629	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
amoladera	c. 1609-11, Llanos,		c. 1609-11, Llanos,	c. 1609-11, Llanos,

⁵⁹⁶ La existencia de ediciones con y sin portada de la obra de Pérez de Vargas conlleva que, en función del ejemplar consultado, se cite por 1568 o 1569. Citamos por 1568 al ser esta la fecha que consta en el volumen de la Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca manejado para la elaboración del DICTER.

	<i>Diccionario minas</i>		<i>Diccionario minas</i>	<i>Diccionario minas</i>
ampelita	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1860	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
anco	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
anquería	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		c. 1605, Ocaña, <i>Relación</i>	c. 1605, Ocaña, <i>Relación</i>
apiri	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
ápsito	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
aquijado	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
argentifodina	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>		1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>
asbesto	c. 1605, Juanelo Turriano, <i>Veinte y</i>	<i>Aut.</i>	1589 Pineda, <i>Diálogos, piedra asbesto</i>	1589 Pineda, <i>Diálogos, piedra asbesto</i>
asperón	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1624, Almansa, <i>Relaciones de 1624</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
áster	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1555	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
ataucado	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
ataucar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
atramentoso	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
azogar	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	<i>cal azogada, Aut.</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
barbacoa	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	1518	1526, Fdez. Oviedo, <i>Sumario</i>	1526, Fdez. Oviedo, <i>Sumario</i>
barretón ^{*597}	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
batea	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	América desde 1521	1517, Anónimo, <i>Instrucción</i>	1517, Anónimo, <i>Instrucción</i>
besí	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>		1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
bisel	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1589	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
bismuto	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	h. 1800	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
bituminoso	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
blanqueador	1553, Celso, <i>Reportorio leyes</i>		1553, Celso, <i>Reportorio leyes</i>	1553, Celso, <i>Reportorio leyes</i>
blanquimienta	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	<i>Aut.</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
bodrite	1640, Barba, <i>Arte de</i>		1640, Barba, <i>Arte de</i>	1640, Barba, <i>Arte de</i>

⁵⁹⁷ Se documenta unos años antes, en la Relación de un viaje por América de Fray Diego de Ocaña (c. 1605) como sinónimo de *barra*: “Preguntéle: señor, ¿cuánto es una barra de plata? Dijome que doscientos y cincuenta pesos, pero que me daría un *barretón* que tenía de trescientos pesos, y que se la dejase y que me rogaba mucho que se la diese”.

	<i>los metales</i>		<i>los metales</i>	<i>los metales</i>
boquina	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1667	–	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
bórea	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
braguetilla	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
bramadero*	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
bufada	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>		1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>
buitronada	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
burilada	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>		1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
cabujón	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	Terr.	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
cache	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
cacilla	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>		1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>
calichal	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
callana	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1576, Galvez, <i>Carta</i>	1576, Galvez, <i>Carta</i>
callapo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
calzato	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
cancha	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1572, Sarmiento, <i>Historia incas</i>	1572, Sarmiento, <i>Historia incas</i>
candelacamayo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
caperuzón*	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>		1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>
carbonilla	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
cateador	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
chacana	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chacaneador	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chacanear	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chacaneo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chacorusca	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1598, Quiñones y Ossorio, <i>Carta</i>	1598, Quiñones y Ossorio, <i>Carta</i>
chacoruscar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chasquear	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>

chasqui	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1572, Sarmiento, <i>Historia de los incas</i>	1572, Sarmiento, <i>Historia de los incas</i>
chiflón	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chile	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>			c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chingado	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chingar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chúa	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		a.1613, Murúa, <i>Historia Perú</i>	a.1613, Murúa, <i>Historia Perú</i>
chumacera	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	1675, Fdez Navarrete	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
chumbe	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1551, Betanzos, <i>Suma incas</i>	1551, Betanzos, <i>Suma incas</i>
ciano	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	<i>ciano Terr., aciano 1592</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
cibairo	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
cigüeñuela	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
cimba	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
cimentación	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>		1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>
cinericio	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
cique	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
circana	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
circar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		–	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
coba	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
cobriza	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
cobrizo	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
cocha	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1535-1557, Fdez. Oviedo, <i>Hist. Indias</i>	1535-1557, Fdez. Oviedo, <i>Hist. Indias</i>
comba	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
combear	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
comereanco	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
concho	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
confrustaño	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
conquites	1640, Barba, <i>Arte de</i>		1640, Barba, <i>Arte de</i>	1640, Barba, <i>Arte de</i>

	<i>los metales</i>		<i>los metales</i>	<i>los metales</i>
contrapirca	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
copaquira	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
cornamusa	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1624, Balbuena	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
corpa	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	Acad., falta 1899	1572, Anónimo, <i>Ordenanzas Cuzco</i>	1572, Anónimo, <i>Ordenanzas Cuzco</i>
corperia	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
cotama	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1568-1570, Anónimo, <i>Visita valles coca Paz</i>	1568-1570, Anónimo, <i>Visita valles coca Paz</i>
coya	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1541, Carvajal, <i>Relación Amazonas</i>	1541, Carvajal, <i>Relación Amazonas</i>
crazada	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
cremabilidad	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
cremable	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>		1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>
crestón*	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	1578, Ercilla	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
crisólica	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>		1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
curiquijo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1580-1590, Sarmiento, <i>Viajes estrecho Magallanes</i>	1580-1590, Sarmiento, <i>Viajes estrecho Magallanes</i>
desangradera	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
desengrasar	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>		1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>
desescoriar	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
desgretar	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
deslamar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
destilador	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>		1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>
destilatorio	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
diafriges	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
ductibilidad	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
ductible	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	Terr.	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
egitilla	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
emblanqui miento	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>

embutidera	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
escalentado r*	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
esmici	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
espetón	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	Lope	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
espinela*	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>		1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
espedo	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
estomoma	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
eupátalo	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
expresorio	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
exprimidero	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>		1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>
famulia	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
fusible	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
fuslina	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	Acad., ya 1843	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
galena	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>	1843, Acad.	1791, Proust, <i>Anales</i>	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>
galpón	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	1535, Fdez. Oviedo	1533, Anónimo, <i>Acuerdo fundición oro y plata Cuzco</i>	1535, Fdez. Oviedo, <i>Historia</i>
garnato	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
geoda	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1842, Lafuente, <i>Viajes fray Gerundio</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
gito	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		–	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
gloma	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
grabadura	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
granalla	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1542	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
granujar*	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
gratagujas	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
guaira	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>		1553, Cieza de León, <i>Crónica del Perú</i>	1553, Cieza de León, <i>Crónica del Perú</i>
guairachina	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
guairador	1590, Acosta,		1590, Acosta,	1590, Acosta,

	<i>Historia natural</i>		<i>Historia natural</i>	<i>Historia natural</i>
guairana	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
guairar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1573, Anónimo, <i>Instrucción minas Potosí</i>	1573, Anónimo, <i>Instrucción minas Potosí</i>
guasca	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	1599, V. Machica	1551, Betanzos, <i>Suma incas</i>	1551, Betanzos, <i>Suma incas</i>
guasi	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
halinitro	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
harcar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
hormiguillo *	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
inceración	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
incerar	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
incorporo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
intervenio	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
jalamina	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	Aut.	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
janto	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		–	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
laborcilla	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
lamero	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		–	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
laque	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
licuable	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
lis	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	Lope		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
llamadera	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
llampo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1573, Anónimo, <i>Instrucción minas</i>	1573, Anónimo, <i>Instrucción minas</i>
llancana	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
llancar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
llimpi	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>		–	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>
llipta	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		c 1595-1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>	c 1595-1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>
lutación	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>		1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>

lutar	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>		1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>
magnesia	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
maito	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c 1595-1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>	c 1595-1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>
maleable	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	ya en 1500, Acad. 1817	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
malta	ca. 1605, Juanelo Turriano, <i>Veinte y</i>		ca. 1605, Juanelo Turriano, <i>Veinte y</i>	ca. 1605, Juanelo Turriano, <i>Veinte y</i>
maray	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		c 1595-1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>	c 1595-1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>
marciacoto	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		–	–
melaneria	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		Pérez de Vargas, <i>De re metallica</i>	Pérez de Vargas, <i>De re metallica</i>
melite	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
metálico	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1708, Tosca, <i>Aut.</i>	Pérez de Vargas, <i>De re metallica</i>	Pérez de Vargas, <i>De re metallica</i>
millo	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
minga	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c 1595-1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>	c 1595-1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>
mingar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
misi	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
mita	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1568-1570, Anónimo, <i>Visita</i>	1568-1570, Anónimo, <i>Visita</i>
mitayo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1565, Borregán, <i>Crónica Perú</i>	c. 1565, Borregán, <i>Crónica Perú</i>
molibdena	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
moromoro	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>
moyar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		–	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
mozomita	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
mozoruna	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
mufla	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1708, Palomino	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
nafta	1530, Fernández de Enciso, <i>Suma de Geographía</i>	1624, Huerta	c1611, Covarrubias, <i>Suplemento al Tesor</i>	a 1605, Juanelo Turriano, <i>Veynte</i>
naife	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	<i>Aut.</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
nasomonite	1640, Barba, <i>Arte de</i>		–	–

	<i>los metales</i>			
nielar	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	princ. XVII, <i>Aut.</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
oica	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		–	–
opérculo	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>		1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>
oque	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		–	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
orambre	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>		1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>	1592, Valles, <i>Tratado aguas dest.</i>
oricalcitis	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
ostracita	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
palca	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c1595 - 1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>	c1595 - 1615, Poma de Ayala, <i>Primer nueva corónica</i>
pallaco	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pallador	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	h. 1820	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pallar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	1585, Capoché	c. 1605, Ocaña, <i>Relación viaje América</i>	c. 1605, Ocaña, <i>Relación viaje América</i>
palleta	1598, Sanctiago, <i>Arte separatoria</i>		1598, Sanctiago, <i>Arte separatoria</i>	1598, Sanctiago, <i>Arte separatoria</i>
palliri	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pallón	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	Acad., ya 1817	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
pampa	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1569-1570, Anónimo, <i>Instrucción visitador</i>	1569-1570, Anónimo, <i>Instrucción visitado</i>
pañino	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
parragón	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	Acad., ya 1817	–	–
petrífico	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
pincha	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pinchar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pirca	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	1875, Z. Rguez, <i>D. chilenismos</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pircar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pirquería	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pirquiri	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>

pisasfalto	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
placite	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
planchar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
plomera	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
plomero	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
plomizo	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
pnigite	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
pocear	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pocusca	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
polvorilla	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
pómice	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
pónfolix	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
poroma	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
precipitado	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
psórico	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
purpureña	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		–	–
puruña	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
quemajoso	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
quijo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	1640, Barba	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
quilatador* 598	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>		1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
quilcar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
quintocamayo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
quipiña	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
quisca*	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
quitamama	c. 1609-11, Llanos,		c. 1609-11, Llanos,	c. 1609-11, Llanos,

⁵⁹⁸ El CDH y el CORDE recogen esta voz unos años antes con otro sentido técnico, el de “artífice que quilata el oro, la plata o las piedras preciosas” (DLE), en el *Auto de la adjudicación del oro ofrecido por Atabalipa*, texto anónimo de 1533.

	<i>Diccionario minas</i>		<i>Diccionario minas</i>	<i>Diccionario minas</i>
ramento	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>		1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>
ramina	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
rampón	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1591, Percivale	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
recipiente*	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	<i>Aut.</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
recocedero	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
regranzar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
régulo*	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
relavillo	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
religa	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>		1572, Arfe, <i>Quilatador</i>	1572, Arfe, <i>Quilatador</i>
remolimiento	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
repallar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
repasador*	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
repasiri	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
respaldar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	<i>Aut.</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
reverbero	1598, Sanctiago, <i>Arte separatoria</i>	s. XIX, Acad.	1598, Sanctiago, <i>Arte separatoria</i>	1598, Sanctiago, <i>Arte separatoria</i>
rielera	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
rodillo*	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
rubaza	1572, Arphe, <i>Quilatador</i>		1572, Arphe, <i>Quilatador</i>	1572, Arphe, <i>Quilatador</i>
rupasca	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
sabalera	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
salatrón	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	Oudin	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
sedear*	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
serviri	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
sillo	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
soltizo	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
soroche	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	'mineral' Barba	1571, Anónimo, <i>Ordenanzas Huan...</i>	1571, Anónimo, <i>Ordenanzas Huan...</i>

sublimativo	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
suco	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>			1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
sulfuridad	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>		1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>	1598, Santiago, <i>Arte separatoria</i>
tacana	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	1884, Acad.	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>	1590, Acosta, <i>Historia natural</i>
terrada	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
tinador	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
tinar	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
tintín*	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	s. XVII, Aut.	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
tochimbo	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>		1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>	1640, Barba, <i>Arte de los metales</i>
topo*	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
trípoli	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
tufa	1590, Álava, <i>Perfeto capitán</i>		1590, Álava, <i>Perfeto capitán</i>	1590, Álava, <i>Perfeto capitán</i>
vermicular*	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
vetilla	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
vilacique	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1609, Llanos, <i>Diccionario minas</i>	1609, Llanos, <i>Diccionario minas</i>
villeta	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		–	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
vilque	c. 1609-11, Llanos, <i>Diccionario minas</i>		1551, Betanzos, <i>Suma incas</i>	1551, Betanzos, <i>Suma incas</i>
záfera	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
zulacado	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
zulacar	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>		1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>
zulaque	1568, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1505, <i>azulaque</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>	1569, Pérez Vargas, <i>De re metallica</i>

Los neologismos registrados en nuestro corpus entre primeras documentaciones, americanismos y sus derivados ascienden a 298. Esta cifra representa cerca de un 20% del total de tecnicismos estudiados, lo que acredita la novedad de este tecnolecto en los Siglos de Oro.

Aun así, el hecho de que algunos de ellos hayan tenido tiempo de formar familias léxicas confirma que ya son voces asentadas en nuestro idioma. Esto es especialmente significativo en el caso de las familias constituidas a partir de americanismos. Así, registramos *anco* y *anquería*; *chacana*, *chacaneador*, *chacanear* y *chacaneo*; *chacorrusca* y *chacorruscar*; *chasquear* y *chasqui*; *comba* y *combear*; *corpa* y *corpería*; *guaira*, *guairachina*, *guairador*, *guairana* y *guairar*; *llancana* y *llancar*; *pallador*, *pallar*, *palliri* y *repallar*; *pincha* y *pinchar*, y, por último, *pirca*, *pircar*, *pirquería* y *pirquiri*.

También encontramos derivados a partir de voces de origen culto, como *amalgama* y *amalgamar*, *cremable* y *cremabilidad*, *ductible* y *ductibilidad*, *inceración* e *incerar* o *lutar* y *lutación*, o bien de otra ascendencia, como en el caso de *zulacado*, *zulacar* y *zulaque*.

Cabe resaltar que algunos de los vocablos más específicas se registran apenas unos pocos años antes en ordenanzas mineras o relaciones de viajes por tierras americanas.

Así, la voz *catear* aparece en 1571 en las anónimas *Ordenanzas para el servicio de los tambos de Huamanga*; los tecnicismos *barretero*, *desazogar*, *desmonte* y *refinación* se recogen en las *Ordenanzas para las minas de plata de Potosí y Porco* de 1574, también anónimas; *relave* en el anónimo *Repartimiento general de indios para trabajar en las minas e ingenios de Potosí* (1578); *azoguero* y *barretear* en sendas cartas fechadas en 1578 y 1590, respectivamente, y *desazogadera* y *lamoso* se documentan en la *Primera parte de los problemas y secretos maravillosos de las Indias* (1591), de Juan de Cárdenas.

Por último, *beneficiador*, neologismo utilizado por Alonso Barba para denominar al experto en la innovadora técnica del beneficio por azogue, se registra en su acepción técnica en 1605, en la *Descripción breve de toda la tierra del Perú, Tucumán, Río de la Plata y Chile*, de Fray Reginaldo de Lizárraga, apenas unos años anterior al *Arte de los metales*.

5 CONCLUSIONES

El número de tecnicismos propios de las áreas de la metalurgia y de la minería analizados a lo largo de estas páginas hace patente la existencia de un tecnolecto plenamente consolidado en la edad áurea, cuya novedad se demuestra en el alto porcentaje de neologismos documentados en nuestro corpus de trabajo.

La configuración de esta terminología va ligada al desarrollo de las técnicas de extracción y beneficio de metales y minerales que se produce en el Quinientos tanto en España como en América, estimulado sin duda por la beneficiosa actividad económica y comercial generada alrededor de la industria de la plata.

El incremento productivo que supone la demanda, cada vez mayor, de todo tipo de productos metálicos por parte de la emergente sociedad burguesa, así como el uso de sustancias minerales con los más diversos fines, favorece el interés por una literatura específica que describa, de manera práctica, los procedimientos óptimos para la obtención y el labrado de metales y minerales, facilite el intercambio de moneda y auxilie la comunicación entre los trabajadores.

La publicación en el siglo XVI y el primer tercio del siglo XVII de la literatura especializada estudiada, frente a las escasas muestras escritas de épocas anteriores, es ya indicio de la urgencia de los técnicos renacentistas por verter los conocimientos de su quehacer práctico al romance, en un intento por potenciar su difusión entre estratos de la sociedad más amplios.

Esta nueva mentalidad, propia de las corrientes humanistas, requiere “un vehículo lingüístico común, amplio, dinámico, flexible y moldeable para las numerosas necesidades designativas” (Mancho Duque 2004: 309),

lo que provoca que la lengua latina, tradicional herramienta de divulgación de la ciencia, quede relegada en beneficio del español áureo. Para lograr la conversión del castellano en una lengua eficaz para la expresión científica, los tratadistas necesitan valerse de un vocabulario que cubra todas las parcelas vinculadas con estas artes y que resulte accesible para sus destinatarios.

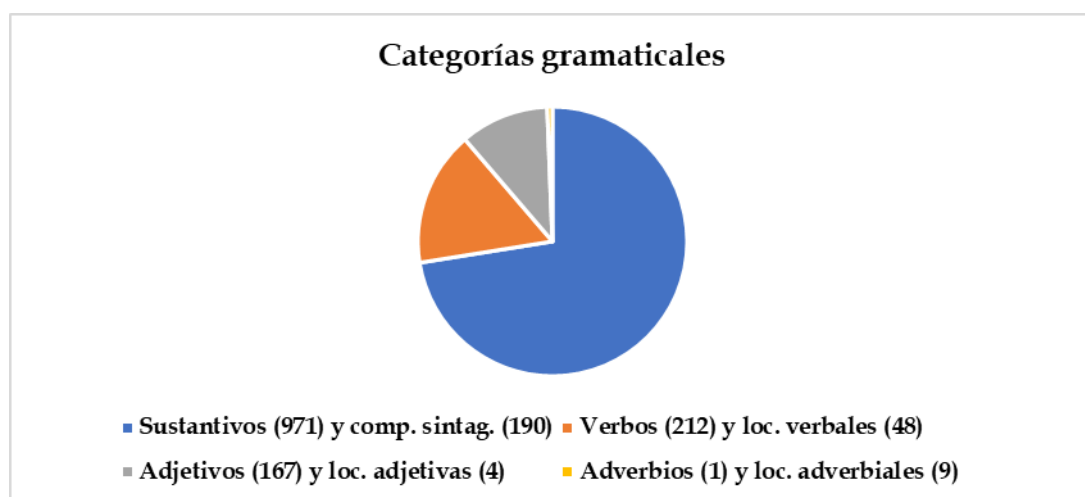
En este contexto social y cultural se inscriben las obras que configuran nuestro corpus de trabajo. Todas ellas se redactan con una finalidad eminentemente práctica: mostrar técnicas óptimas de extracción y beneficio que eviten gastos innecesarios a la Corona, como pretenden Pérez de Vargas y Alonso Barba; normalizar las aleaciones de los metales preciosos con el fin de agilizar el intercambio comercial y evitar el fraude, que persiguen Arfe y Villafañe y Belveder, o compendiar las voces mineras como clave terminológica para la administración y facilitar el entendimiento en los asientos mineros, caso de Llanos. La descripción de minas y procedimientos, no solo basada en la opinión de autoridades en la materia, sino sustentada en la experiencia personal, que también aplica el padre Acosta en sus escritos, nutre estos textos de un amplio vocabulario técnico específico de estas áreas especializadas.

Esta terminología abarca principalmente los campos de los metales, minerales, piedras, pigmentos, sustancias y sus cualidades; las acciones y procesos propios de los ámbitos metalúrgico y minero, así como sus efectos o resultados, y los instrumentos, herramientas, hornos y utensilios que se utilizan, junto con sus partes. También son abundantes las voces referidas a las localizaciones profesionales en que se desarrollan estas técnicas, entre las que se cuentan tanto locales, estancias y espacios como los diferentes tipos de minas y vetas, su disposición y sus partes. Siguen en número los nombres de productos y residuos obtenidos; las denominaciones de profesiones y oficios propios de estos ámbitos y, en menor medida, de

algunas circunstancias modales y temporales, pesos y medidas (véase el gráfico de la página 132).

El amplio abanico de áreas mencionadas testimonia las múltiples realidades vinculadas con el laboreo minero y el beneficio y labrado de metales y minerales, así como con la tasación de piedras preciosas, en esta centuria.

Este léxico está integrado fundamentalmente por sustantivos y unidades pluriverbales con un valor preferentemente nominal, como es esperable en el lenguaje de la ciencia, pero también por verbos y adjetivos, si bien en menor grado, y, de manera residual, por algún adverbio. Junto a estos aparecen locuciones equivalentes a estas tres últimas categorías gramaticales, sobre todo verbales, las más representadas.



Esta prioridad del léxico nominal, que alcanza las 1161 unidades sobre el total de 1602 voces que componen nuestro estudio, se debe a que esta categoría contribuye a designar no solo las sustancias manejadas por los profesionales de estas artes, el grupo más cuantioso en esta nomenclatura, sino también las acciones que realizan, los resultados que obtienen o los instrumentos que emplean.

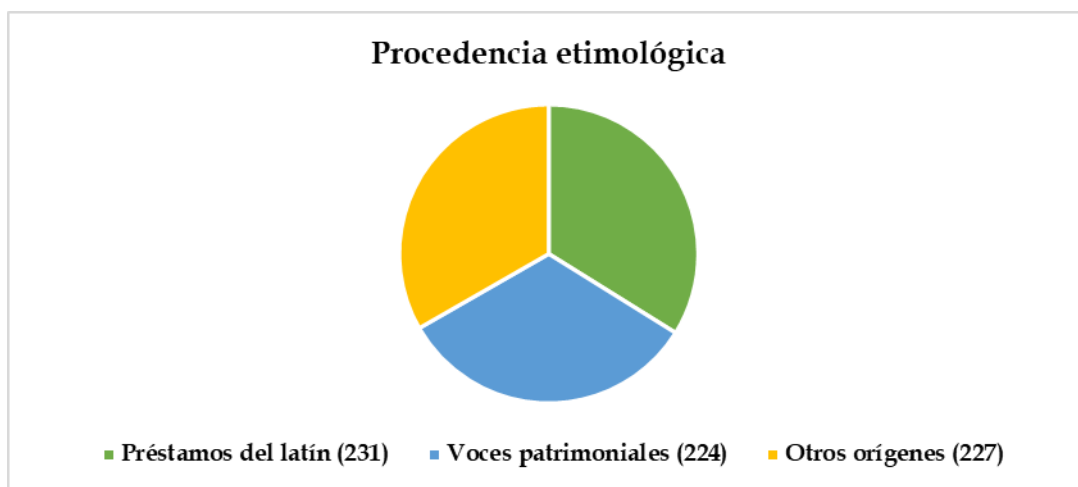
El interés terminológico de estas dos áreas especializadas reside en que, con el descubrimiento de América y la explotación de sus recursos, se

asiste no solamente a la traducción o adaptación al castellano de tecnicismos tomados en préstamo del latín, el árabe u otras lenguas romances coetáneas con el fin de cubrir las nuevas necesidades designativas, sino también a la incorporación de vocablos procedentes de las lenguas indígenas con las que los españoles entran en contacto. Tal fusión contribuye a una sustancial ampliación del tecnolecto minerometalúrgico castellano. Este crisol de lenguas no parece darse, al menos con tanta intensidad, en otras áreas técnicas renacentistas, lo que responde, sin duda, a una motivación económica, pero, también, de aculturación y transculturación, sobre todo en suelo americano.

La atracción despertada desde la Antigüedad por metales, minerales y piedras preciosas, así como por las técnicas encaminadas a la optimización de su extracción, beneficio y labrado, propicia que una buena parte de este léxico se halle ya presente en textos latinos clásicos y medievales, como los de Plinio o San Isidoro, o en obras de corte humanista como las de Agricola, redactadas aún en latín. No sorprende, en consecuencia, que la fuente primordial de estas voces sea la lengua latina.

Los 231 latinismos contabilizados lideran la clasificación de los términos en cuanto a su origen etimológico, especialmente en el terreno de la denominación de minerales, con un porcentaje superior al 50% sobre el resto de los préstamos; designan asimismo operaciones relacionadas con el tratamiento del metal, características, propiedades o estados de metales, minerales y piedras preciosas y los utensilios e instrumentos de mayor tradición metalúrgica. Bastantes vocablos, una setentena, proceden, además, originariamente del griego, por lo que, aunque se haya documentado un único helenismo en estos textos, *conquites*, el carácter docto del léxico específico de la mineralogía y de las técnicas metalúrgicas, especialmente aquellas vinculadas con el arte de la alquimia *-disolución, inceración, putrefacción, transmutación-*, es palmario.

Estos cultismos van seguidos en proporción por las voces de carácter patrimonial, que ascienden a 224 y se destinan sobre todo a dar nombre a los distintos materiales, instrumentos y procesos metalúrgicos aplicados en el XVI, junto con sus resultados, y, en menor medida, a aspectos relacionados con el trabajo minero, tipos de mina o veta y sus partes. Esta confluencia da como resultado que dos terceras partes de esta terminología provengan de la lengua de Roma.



Contrasta esta selección lingüística con la evidenciada en los préstamos de origen americano, los más numerosos, con 72 unidades, tras los de procedencia latina. Si bien las denominaciones indígenas de metales y minerales *-anco, cibairo, llimpi, llipta-* componen el campo de mayor cuantía - como sucede en la mayor parte de las lenguas representadas, por la necesidad de designación de los minerales ultramarinos o el establecimiento de equivalencias con los ya conocidos-, estas se refieren fundamentalmente a las labores mineras.

Los indoamericanismos cubren sobre todo las parcelas de las actividades realizadas en las minas *-aizar, circar, pallar-*, los aparatos e instrumentos menos industrializados *-callana, comba, guaira-* y, en general, los útiles empleados en las tareas más artesanales *-cimba, cotama, sillo-*. Esta distribución denota una diferencia de registro en el lenguaje minero, que

también se constata en los nombres de oficios de origen indígena, reservados muchas veces para la denominación de las actividades menos cualificadas dentro de la profesión.

En cuanto a las lenguas indígenas prestatarias, el quechua es la que aporta un mayor número de términos, una sesentena, algo razonable si se examinan las zonas geográficas en que se asentaron las principales explotaciones mineras, como Potosí y Oruro, aunque también se detectan algunas contribuciones aimaras -*callapo, chile, chúa, copaquira, laque, millo, quiyo-* y, de manera más residual, del náhuatl -*galpón-*, pese a la importancia de los enclaves mineros novohispanos, más tardíos, y del taíno -*barbacoa, batea-*.

El peso de la tradición alquímica, cultivada ampliamente por los árabes, se refleja en los arabismos relativos a metales, minerales y pigmentos, pero también en las designaciones de instrumentos enraizados en esta antigua arte -*alambique, alquitara-*, en cuyo desarrollo el mundo islámico ocupó un lugar destacado. Se añade también alguna voz propia de la orfebrería, caso de *ataujía*. Los 41 tecnicismos de origen árabe registrados suponen, con todo, un porcentaje escaso sobre el total de voces prestadas, lo que guardaría relación con el afán humanista de depurar las fuentes grecolatinas de los elementos árabes incorporados en las traducciones, por un lado, y la creciente aversión hacia lo islámico que comenzó a gestarse en el período bajomedieval.

El análisis del resto de lenguas implicadas en la configuración de este léxico pone de manifiesto los ámbitos en que sobresalen los artífices de diferente origen. Así, los cerca de treinta galicismos contabilizados nombran primordialmente técnicas metalúrgicas, productos metálicos y piedras preciosas, que nutren, sobre todo, el texto de Arfe, y los catalanismos, 25, designan metales, minerales e instrumentos.

En cuanto al italiano, la presencia de un número significativo de nombres de minerales con origen en esta lengua -entre otros, *calamita,*

confrustañ, *espinela*, *jalamina*, *manganesa*, *marciacoto*, *pómice*, *ramina* o *záfera* confirma la influencia de Vannoccio Biringuccio en los autores de la época, especialmente en Pérez de Vargas, quien traduce casi literalmente algunos de los pasajes de la obra del veneciano, como hemos podido comprobar. Su conocimiento de este texto se produciría a partir de profesionales italianos establecidos en la península o gracias a la difusión de volúmenes extranjeros en la España del Quinientos, favorecida por la aparición de la imprenta.

Pese a que podría esperarse una mayor presencia de términos procedentes de las lenguas germánicas, como consecuencia de la posición aventajada de los mineros alemanes en lo que al desarrollo tecnológico se refiere, el número de voces originarias de estas es realmente reducido. Su justificación podría radicar en la aún muy presente tradición, arraigada entre los autores con formación humanista, de redactar las obras especializadas en latín, caso de Agricola. Este autor, que tiene un conocimiento directo de la terminología usada en las minas sajonas, latiniza algunos neologismos alemanes al redactar sus escritos, como *Wismut*, de cuyas obras pasan a los textos españoles ya latinizados.

Las lenguas con menor presencia, como las prerromanas, el occitano, el portugués o el mozárabe, junto a los términos de origen incierto o desconocido, completan un crisol lingüístico variado, donde se constata que los avances técnicos de cada área van acompañados de una clara influencia lingüística, por un lado, y la preeminencia indiscutible del latín en este vocabulario, por el otro.

La terminología analizada se constituye no solo a partir del préstamo o la herencia patrimonial. Otra práctica frecuente en la generación de neologismos consiste en el recurso a mecanismos formales existentes en el propio idioma.

Los métodos de lexicogénesis que intervienen en la constitución de este vocabulario concreto son diversos y muy productivos, ya que operan en más de setecientos tecnicismos. Destacan claramente aquellos formados

por derivación (véase el gráfico de la página 248), que ascienden a 460 unidades en las que predomina la adición de sufijos, procedimiento empleado en cerca del 90% de los derivados. Encuentran asimismo representación los recursos a la parasíntesis y a la prefijación, que se aplican sobre todo en la formación de verbos.

En el caso de la sufijación, la variada colección de formantes que participan en la creación de palabras muestra la riqueza morfológica del español científico-técnico del siglo XVI. Prevalece la nominal, destinada a derivar sobre todo nombres de acción y efecto, cualidades, instrumentos y profesiones, para lo que se recurre a distintos sufijos patrimoniales, incluidos los apreciativos, pero también a formantes procedentes de las lenguas indígenas, lo que da lugar a una terminología multilingüe.

Sobresalen los morfemas *-a/ -e/ -o*, adosados a 39 formas verbales para expresar acción y efecto. Estos valores también están presentes en *-ada* y *-miento*, con diez ejemplos cada uno, y *-ción* y *-dura*, que figuran en siete voces. Forman cerca de treinta designaciones de oficios e instrumentos *-dor* y *-ero*, mientras que *-dero* denota instrumento y lugar en catorce palabras. Siguen en número *-eza* (8) y *-dad* (7) como *nomina qualitatis*, y, en menor cuantía, *-al*, *-ería* y *-ato*. Aportan un único ejemplo, entre otros, los sufijos *-aje*, *-ar*, *-eo*, *-ina* *-ista*, *-ncia*, *-or*, *-torio*, *-ura*, *-uza* y *-zón*. Los sufijos apreciativos más abundantes son *-ón*, *-illo* y *-ete*. Se registran, por último, los indígenas *-na*, *-ña*, *-ri* y *-sca*, que intervienen en una decena de voces y subrayan la convivencia en los asientos mineros entre trabajadores de distinto origen.

En relación con este punto, queremos subrayar el hecho de que algunos de los derivados se generan a partir de bases americanas, indicio del rápido asentamiento de estos indigenismos en nuestro idioma. La derivación funciona, como hemos visto, en ambas direcciones, ya que se observa tanto la adición de sufijos indígenas a bases castellanas *-repasiri*, *serviri-*, como la de formantes patrimoniales a voces originariamente indígenas *-pallador-*, con lo que se produce un curioso mestizaje. Este

trasvase lingüístico solo puede resultar posible si las bases derivativas tienen un carácter práctico, que permite un uso real y continuado por parte de los hablantes, por lo que se constata el empleo habitual de este vocabulario en los asentamientos mineros.

La sufijación adjetival y verbal también se halla representada en esta selección léxica, si bien en cantidad mucho más reducida que la nominal, como sucede generalmente en el vocabulario científico y técnico. En esta línea, la sufijación adverbial, con un valor modal, es puramente anecdótica, y se muestra únicamente en *alquímicamente* (véase el gráfico de la página 249).

En la adjetiva se opta mayoritariamente por *-do*, que forma más de sesenta adjetivos participiales para expresar sobre todo cualidades resultativas *-apurado-*. Muchas veces se sustantivan para indicar acción o efecto, y con cierta frecuencia pasan a denominar técnicas artesanales, como *dorado*, *plateado* o *vaciado*. También se selecciona *-oso*, muy frecuente en la designación de cualidades, como *lamoso*, *plomoso* o *salitroso*. A estos se une una extensa nómina de afijos escasamente representados, en su mayoría con un único ejemplo en nuestro corpus: *-al*, *-ble*, *-dero*, *-dor*, *-ento*, *-eño*, *-ero*, *-ico*, *-ivo*, *-izo*, *-nte*, *-o*.

Por otro lado, la verbalización se decanta por el morfema *-ar*, muy recurrente para indicar acción a partir de sustantivos, como *ensayar*, *nielar* o *quilatar*, y utiliza de manera notable *-ear*, que se halla en una docena de ocasiones con los significados iterativo de valor intrumental *-barretear*, *macear-*, frecuentativo *-catear*, *chasquear-* o causativo *-blanquear-*.

El reducido número de voces establecidas mediante el aditamento de sufijos cultos comunes en el lenguaje de la ciencia, como *-ción* en los sustantivos o *-al* e *-ivo* en los adjetivos, revela el carácter práctico del lenguaje minero, que emplea un registro menos elevado que el propio de la metalurgia, con trabajadores más profesionalizados. Los sufijos doctos se reservan, en cambio, a los tecnicismos metalúrgicos, en su mayor parte

derivados ya en latín -de los 26 sustantivos registrados en *-ción*, 19 son cultismos-, pero que también figuran en formaciones romances, caso de *afinación, aleación o fundición*.

Este hecho se refuerza en la constitución de los nombres de profesiones y oficios. Aquellos de mayor cualificación, relacionados con los metales o la tasación de piedras preciosas, se nombran mediante latinismos, como *aurífice, lapidario o metálico*. En el caso de los sufijados romances, parece mostrarse una cierta inclinación por la sufijación culta en aquellas profesiones vinculadas con el tratamiento del metal que requieren mayores conocimientos, caso de *alquimista*, frente a otras menos profesionalizadas, que se decantan por la sufijación popular, como *herrero*, si bien la predilección en ambos casos por *-dor* y *-ero* es evidente. Dentro del propio trabajo minero, se reservan las voces de sufijación americana a los oficios relacionados con la extracción, transporte y molienda de los minerales *-apiri, servir-*, de carácter más penoso. Esto sería indicio de una cierta distribución muy interesante desde el punto de vista sociolingüístico e, incluso, antropológico, ya que parece ponerse de relieve una posible jerarquía social a través de la estratificación lingüística.

La formaciones parasintéticas dan lugar a 29 verbos a partir de sustantivos y adjetivos. Estos se ajustan, principalmente, a los esquemas *a-ar*, con doce ocurrencias, que denota escala creciente *-amalgamar, azogar-*; *des-ar* y *en-ar*, que incorporan sobre todo los matices de separación *-desescoriar, desgretar, deslamar-* y descomposición *-descaspar, desgrabar-*; y *re-ar* *-refinar, regranzar, respadar-*, a los que se añade un ejemplo en *en-ecer, endurecer*. Además, se registran dos adjetivos parasintéticos en *a-do*: *aherrumbrado* y *ahebrado*. Si bien la proporción sobre el total de derivados es reducida, ya que este proceso se aplica en un 7,4% de los casos, muestra su consolidación en una época en la que aún compite con las formas no prefijadas.

La prefijación es el mecanismo derivativo menos empleado, pese a la productividad que demuestra generalmente en el lenguaje científico

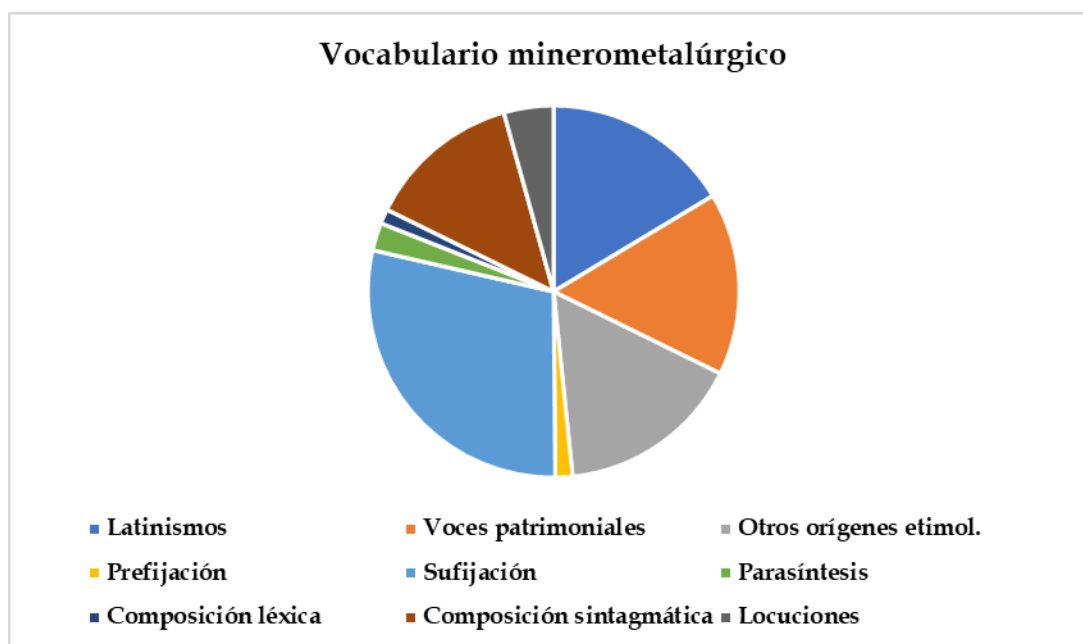
(Gutiérrez Rodilla 2005: 47). Participa en la formación de 21 términos con la adición de los morfemas *a-*, *de-*, *des-* y *re-*. Los dos últimos son los más recurrentes, y se utilizan primordialmente para expresar reversión *-desdorar*, *desoldar-*, iteración *-relavar-* y reiteración *-rebatir*, *repallar-*.

También encuentra representación la composición. Aunque hemos documentado cerca de una veintena de compuestos léxicos, novedosos por la combinación no solo de bases castellanas *-batilhoja*, *gratagujas-*, sino también indígenas *-comereanco*, *vilacique-* o incluso mixtas *-candelacamayo*, *mozoruna-*, tienen prioridad en estos textos los compuestos sintagmáticos, que se aproximan a las doscientas unidades. Esta preferencia puede deberse a que muchos de ellos designan tipos de minerales y productos obtenidos artificialmente *-alumbre blanco*, *piedra armenia*, *tierra selinusia*; *cimiento real-*, tipologías de hornos *-horno castellano*, *horno encamarado*, *horno de reverbero-*, instrumentos *-deshacedero de hierro*, *piedra de toque-* o localizaciones de la actividad minera, donde destacan las denominaciones de vetas *-vena ancha*, *vena baja*, *vena acumulada*, *vena ensanchada*, *vena profunda*, *veta profunda*, *veta fija*, *veta principal-*, en los que la propia unidad pluriverbal refleja el origen geográfico, función o características de la realidad que designa.

El esquema formativo más fecundo en este tipo de composiciones es la suma de sustantivo + adjetivo, producida en 115 tecnicismos, a la que sigue la de sustantivo + sintagma preposicional, presente en 56 compuestos, formados en su mayoría con la preposición *de*, aunque también aparecen dos formaciones con *en* *-oro en polvo*, *oro en piedra-*. La oscilación en la presencia de la preposición, que alterna con la yuxtaposición de términos en algún caso *-aceite (del) petróleo*, *aceite (de) saso*, *yeso (de) espejuelo-* manifiesta que algunas denominaciones se encuentran en proceso de fijación. También existen ejemplos de los esquemas sustantivo + sustantivo, registrado en 13 ocasiones *-así*, *alumbre catino*, *sal gema-*, y de adjetivo + sustantivo, que opera únicamente en dos compuestos: *medio mineral* y *medio oro* (véase el gráfico de la página 252).

Finalmente, se recoge un conjunto de locuciones que hacen referencia, sobre todo, a modalidades de acciones propias del trabajo minero. En este grupo destacan las locuciones verbales, en las que se identifica mayoritariamente el esquema verbo + sintagma nominal -*clavar una barbacoa, peinar cajas-*, aunque también existe alguna muestra de verbo + sintagma preposicional -*fijar en metal, ir a bolsas-*. Son menos numerosas las locuciones adjetivas -*bajo de ley, subido de ley, de ley, de martillo-* y adverbiales -*a chiflón, a chile, a frontón, a pique, a pozo, a socavón, a tajo abierto, en virgen-*.

Este catálogo de procedimientos, junto a la incorporación de préstamos y de voces patrimoniales, pone de relieve la diversidad de mecanismos lingüísticos existentes en el español áureo a la hora de constituir su terminología, como se muestra en el gráfico que presentamos a continuación:



Esta distribución evidencia el peso del latín en la denominación de minerales y de las técnicas metalúrgicas de mayor tradición, que hunden sus raíces en los textos de raigambre clásica, al que paulatinamente se

incorporan otras lenguas en la configuración de este tecnolecto, pero destaca también la importancia de los procesos formales en la acuñación de neologismos relacionados con la tecnología minera, los procesos e instrumentos más novedosos y la progresiva especialización en las tareas y oficios.

Un alto porcentaje de estos tecnicismos se documenta por vez primera en estos textos, si bien la existencia de familias léxicas confirma que, pese a su novedad, son voces ya asentadas en nuestro idioma, lo que resulta especialmente significativo en el caso de las constituidas a partir de americanismos, como se demuestra en *chacana*, *chacaneador*, *chacanear* y *chacaneo*; *pallador*, *pallar*, *palliri* y *repallar* o *pirca*, *pircar*, *pirquería* y *pirquiri*.

La variedad de recursos empleados que se manifiesta en el gráfico tiene como consecuencia la acumulación de sinónimos de procedencia etimológica diferente o creados a partir de mecanismos de formación diversos. Así, las voces *aceche*, *calcanto*, *caparrós*, *caparroza* y *vitriolo*; *alambique₂*, *cabeza* y *capelo* o *alcrebite*, *azufre* y *sulfur* ejemplifican la equivalencia entre voces provenientes del latín, el catalán, el italiano o el árabe. Otros términos, como *ácueo*, *acuoso* y *aguanoso*; *aiciri*, *barretero* y *llamador*; *aizar*, *derribar*, *llamar* y *llamar (los) sueltos* o *alambique₁*, *alquitara*, *destilador* y *vaso* testimonian la combinación de orígenes variados con el recurso a la derivación o al uso de locuciones, mientras que en los parasintéticos *afinar* y *refinar* se observa la selección de prefijos diferentes para expresar un mismo concepto.

Este acopio léxico prueba la maleabilidad, en términos metalúrgicos, del castellano del Quinientos para cubrir las múltiples realidades relacionadas con estos ámbitos especializados, lo que la habilita como vehículo de transmisión científico-técnica, capaz de dotar a técnicos y trabajadores de las minas de un vocabulario comprensible para todos.

Con este trabajo esperamos haber contribuido, en la medida de nuestras posibilidades, a un mejor conocimiento del tecnolecto minero y metalúrgico del Renacimiento hispano, y, junto con este, de la historia del léxico español de especialidad.

6 GLOSARIO

6.1 Consideraciones previas

El glosario que presentamos a continuación se ha elaborado teniendo en cuenta las indicaciones recogidas en la *planta* del *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento (DICTER)*, a las que, por no alargarnos aquí, remitimos directamente para la consulta de los criterios empleados en la configuración tanto de su macroestructura como de su microestructura⁵⁹⁹.

La selección de las entradas se ha realizado atendiendo al criterio de la especificidad de los términos en los ámbitos de la metalurgia y de la minería, si bien algunos de ellos son compartidos con otras áreas técnicas cercanas, algo lógico en una época en la que la ciencia y la técnica no están completamente parceladas. Esto se ha marcado convenientemente en cada una de estas entradas.

Tras el lema, se recogen las variantes gráficas testimoniadas en el corpus del *DICTER*, su información etimológica, primera documentación en el *Corpus de la Técnica del Renacimiento* en la acepción correspondiente, información gramatical y marcación diatécnica.

Las marcas empleadas son *Metal.*, para los nombres de metales y sus características o propiedades, las actividades y procesos propios del ámbito metalúrgico, los instrumentos, herramientas u objetos y las profesiones vinculadas con este ámbito de trabajo; *Mineral.*, para minerales, piedras y otras sustancias que no sean metales; *Min.*, para las minas y vetas, sus trabajadores, instrumentos y utensilios empleados en ella e *Ingen. min.*, para las partes de los ingenios o máquinas. A estas marcas se unen *Orfeb.*, *Dest.*,

⁵⁹⁹ Se encuentran disponibles en <http://dicter.usal.es/?idContent=planta>.

Fil. Nat. y *Alq.*, por su vinculación con las anteriores en esta época. Algunos términos, pocos, aparecen sin marca técnica, lo que denota un uso algo más general de los mismos.

Tras estas informaciones incluimos la definición, tres ejemplos representativos en estricto orden cronológico⁶⁰⁰ -en el caso de haber documentado este número-; las relaciones tanto léxicas como semánticas establecidas con otros términos -sinonimia, antonimia, familia léxica-; información enciclopédica⁶⁰¹ e ilustraciones.

Resulta de especial utilidad la inclusión de estas últimas en algunos de los términos⁶⁰², ya que no siempre se da una correspondencia plena entre un lema y el concepto que se pretendía representar⁶⁰³ con esa voz o unidad pluriverbal en los textos analizados. Este motivo nos ha impulsado, con el objeto de evitar posibles incoherencias, a incluir exclusivamente imágenes extraídas de los propios textos que conforman nuestro corpus, que creemos que contribuyen a su correcta identificación.

En el caso de haberlas, siguen las diferentes acepciones y unidades pluriverbales documentadas⁶⁰⁴. Sobre este aspecto, es importante tener en cuenta las palabras de Pascual Rodríguez y García Pérez (2006: 190):

⁶⁰⁰ Estamos de acuerdo con Alvar Ezquerro (1997: XII) cuando afirma que “ordenar cronológicamente las citas por fecha de composición del texto” favorece “que el lector pueda ver la pervivencia de la voz a lo largo del tiempo y en espacios geográficos diferentes, si es que aparece en más de una ocasión”. En nuestro caso, además, esta ordenación cronológica va ligada al uso de los términos en España y/o América.

⁶⁰¹ Solamente en aquellos casos en que resulta aclaratoria o de interés.

⁶⁰² Remitimos a Mancho Duque (2018) y (2019) para ampliar, de manera detallada, las ventajas de recoger imágenes, que, en este tipo de repertorios, se convierten en una herramienta lexicográfica más.

⁶⁰³ Por ejemplo, Barba utiliza el término *maray* para lo que parece, según expertos en arqueología, un quimbaete (véase De Nigris y Puche Riart 2013).

⁶⁰⁴ Puede suceder que en su selección existan discrepancias, algo que ya han tratado autores como Porto Dapena (2002: 195-224) o Anaya y Rifón, que sostienen (2007: 100) que “hasta hace muy poco tiempo para la separación de acepciones se confiaba, fundamentalmente, en la intuición del lexicógrafo y su buen criterio a la hora de distinguir los significados”, que en este glosario hemos intentado justificar a partir de los ejemplos documentados. Pascual Rodríguez y García Pérez (2007) son partidarios de haya el menor número de acepciones, ya que entienden que, con cada acepción, se produce la institucionalización fuera de contexto de un significado contextual.

Todo corpus, por su misma naturaleza, es incompleto y problemático; lo que explica que las respuestas que ofrece a nuestros interrogantes sean menos firmes de lo que a primera vista pudiera creerse. Además, para desgracia nuestra, los datos no son en sí mismos una evidencia de la realidad, sino que requieren de una interpretación; de forma que solo de su análisis cuidadoso depende que las conclusiones que extraigamos acaben siendo fiables.

Somos conscientes, por tanto, de que algunas de las definiciones y acepciones que ofrecemos a continuación pueden ser, si no inexactas, matizables, especialmente si se tienen en cuenta otros contextos.

**6.2Glosario del léxico especializado de
la metalurgia y de la minería en el
Renacimiento hispano**

A

abierto, abierto, avierto [de *abrir*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11].
adj. *Min.* Que ha sido cavado o ensanchado para facilitar la labor minera.
Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 3: Cuando de nuevo se echa labor en una mina, si es virgen y está poco rota y **abierta** y hay necesidad de acomodar más gente de la que luego cabe, la van rompiendo a socavón. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50: De suerte que en un pozo dado a pique con la veta en la mano, de cualquiera hondura que sea, estando de pies en el suelo de abajo o fondo de él, lo que se tiene debajo de ellos se dice plan o chile, y lo que está a los lados, cerro abajo y arriba, son frontones, porque dice enfrente de quien los mira. Y lo mismo es que la mina esté mucho más **abierta** y labrada. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 73-74: Cuando se labran vetas en virgen y hay mucha labor **abierta** por una sola entrada, [...] como el aire no tiene por donde respirar, [...] se engruesa y ahoga las candelas y no pueden arder.

FAM.: *abrir*.

ablandar, ablandar [de *blando* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Poner blanda la cosa que está dura mediante el calor, la maceración, la presión, los golpes, etc. [...] (*Dicc. Hist.* 1960-96).
Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 61v: Requémase y tuéstase el metal de la mina para que **se ablande** y se pueda moler y lavar; y, si el metal o piedra fuere muy duro, se lave con vinagre y se dexé en remojo, para que mejor lo pase y tueste el fuego y le ablande. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 41r: El diamante es una piedra pequeña, clara, de resplandor chrystalino y de dureza incomparable, porque ni el fuego, ni el agua, ni el tiempo la daña ni corrompe; solo con sangre de cabrón dizen que **se ablanda** algo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 103v: Échense luego muy pequeños pedacitos de hierro mezclados con aquella casta de piedra que fácilmente se derrite al fuego, désele muy violento hasta que se haga todo agua y, estándolo, se pongan dentro dos o tres pedaços gruesos de plancha o bergajón, y se cuezan allí por cinco o seis horas; **ablándase** como massa, sácanse y estíranse sobre la yunque a golpe de martillo.

FAM.: *blando, blandura*.

abraçar, V. abrazar.

abrasar, abrasar, abrassar [de *brasa* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Encender, poner incandescente, arder.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26r: Una de las cosas que más muestran cuáles sean las substancias de los metales es la cremabilidad suya, es, a saber, ver si se queman y **abrasan** en el fuego o no. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26v-27r: Si el açufre y argento vivo y azogue (que los alchimistas llaman mercurio) no guardan estas condiciones y puridad de complexión y sustancia, los metales donde están incorporados se queman y **abrasan**, tanto más o menos quanto mayor o menor es el exceso. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 11r: Son veneno por la fuerça con que corroen y **abrasan**, no solo de los cuerpos, sino también de los metales, como el antimonio, el açufre y otros jugos secos, porque por la parte pingüe que tienen, arden, y, mezclados con los metales, queman y consumen su humedad, con que el metal se pierde y desvanece.

abrasar, V. abrazar.

abrassar, V. abrasar.

abrazar, abrazar, abraçar, abrasar [de *brazo* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Absorber, recibir en sí una sustancia a otra; mezclarse bien una sustancia con otra (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 2v-3r: Concurre en los metales y su materia otra estraña condición: que, siendo derretidos, no dexan rastro de su humedad en el cuerpo donde tocan, ni **se abraçan** con alguna superficie, ni del todo se tienden y esparzen. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 3r: Confirma esto la experiencia, que vemos los metales todos fundidos y derramados de tal manera conservarse, que lo seco terrestre que ay en ellos **se abraça** con lo húmido y lo contiene y embebe en sí, convertido en forma de pelota con su virtud secreta central.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Amalgamar un metal con otro.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 123r: Todas las partes del oro se saquen y se echen en un vaso de madera o cobre y se apaguen en orina o agua poco a poco, porque los minerales de la composición que **abraçaron** la plata no la pierdan exhalando. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 221: Paréceme que los antiguos no alcançaron que la plata se beneficiasse por azogue, que es oy día el mayor uso y más principal provecho del azogue, porque expressamente dize que a ninguno otro metal **abraça**, sino solo al oro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40v: El que llaman plomo, en los metales de plata, si es demasiadamente grueso, ni se muele bien ni lo **abraça** fácilmente el açogue; ha de apartarse para fundir con la tacana.

3. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Apuntalar materiales de una mina para evitar desprendimientos.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 3: Cuando algunas cajas, lienzos, padrastos o sueltos están con riesgo de caer en las minas por lo alto de ellas (que parece, a veces, están en el aire), para asegurar el daño que harían cayéndose levantan pircas de lo firme de abajo que más cerca y acomodado está, hasta llegar a ellos y **abrazarlos** con ellas, asegurando así de que no caigan, o cuando menos, de hacer daño en su caída, porque hallan luego en qué estribar y parar, sin tener lugar de pasar adelante y caer abajo, y esto se dice **abrazar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 7: Lo mismo se usa cuando en las minas hay algunos lienzos, padrastos o sueltos pendientes amenazando ruina, que, por no gastar jornales en **abrazarlos**, los derriban o ayzan y llaman de propósito. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 49: Sobre la cual se levanta una pirca de piedra larga y grande (para que trabaje mejor), de la grandeza del mismo asiento, estribo o peaña, sobre que se levanta, la cual se alza y sube a plomo bien pareja hasta llegar con ella a la caja de arriba y **abrazarla**.

abrir, abrir, avrir [del lat. *apĕrĭre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Min.* Iniciar el trabajo minero mediante incisiones o catas en el terreno.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33v: Es experiencia muy probada, que quando, **abriendo** la mina, se halla luego margaxita y a bueltas el mineral, que se dexa el trabajo, porque es señal que la mina es somera y el metal es poco. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 58r: En tales partes y lugares se puede buscar, haziendo cavas y **abriendo** la haz de la tierra por el hilo de la señal con alguna atraviessa, quando la vena naturalmente o acaso no se descubre. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 115: Se dice propiamente romper cajas siempre que se va **abriendo** con alguna barreta o barretas sin sacar provecho, sino buscando de nuevo vetas donde entablar labor, lo cual se hace yendo **abriendo** de través y travesando (que es lo mismo) el rumbo ordinario de las vetas para cogerlas y hallar lo mejor.

FAM.: *abierto*.

V. ~ **labor**.

abuja, V. **aguja**.

açabache, V. **azabache**.

açarcón, V. **azarcón**.

accidente, accidente, acçidente, acidente, açidente [tomado del lat. *accĭdens, -ĕntis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Propiedad o característica de los metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 11r-v: Experimentó Avicena que el elegir de los alchimistas convierte el cobre en plata, y el plomo en oro, y el hierro en plata, lo qual era imposible si en la forma no fueran comunicables y en materia, diversificándolos, solamente los **accidentes** materiales fácilmente separables de la

materia, como son color, olor, sabor, raridad, densidad, blando, duro y otros semejantes. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 19v-20r: Dicho de las sustanciales partes de los metales, es bien que digamos y declaremos algunos **accidentes** que en ellos ay, como son derretirse y quajarse, ser obedientes al martillo, de sus colores, olores, sabores y cremabilidad, doctrina no poco provechosa para ver lo que a cada metal le falta o sobra de su perfección, y el modo y forma como se podría corregir y hazer su enmienda, restituyéndole en esta propia y natural fineza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 20v: El derretirse y bolverse a quaxar es uno de los **accidentes** de los metales, y, aunque en otras cosas se halla, tiene algo de particular en ellos.

accidente, V. **accidente**.

acumulado, V. **acumulado**.

aceche, **acije**, **azije** [del ár. *az-zağ* 'sulfato de hierro, vitriolo' (*Dicc. Hist.* 1960-96). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Sulfato nativo de cobre, hierro o cinc (*DLE*, s. v. *caparrosa*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 57r: Y por esso deve gustar el agua de la fuente y, si es salada, puédesse d'ella hazer sal; si nitrosa, puede hazerse nitro; si áspera apretativa, puédesse hazer y buscar vena de alumbre; si tiñe, es de caparrosa o **acije**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 65r: Y si la vena es de oro, se tome ygual parte del mineral y de **azije**, de tártaro y sal, y todo juntamente funda. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 77r: El pirites o margaxita que suele tener oro acontece traer a las bueltas açufre y **azije**.

SIN.: *calcanto*, *caparrós*, *caparrosa*, *vitriolo*.

~ **blanco** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sulfato de cinc (*DRAE* 2001, s. v. *caparrosa blanca*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 177v: Dase color de oro a los metales y piedras d'esta manera: una onça de sal armoniaco, que es almojáter, otra de **azije blanco**; de sal gema y cardenillo, seys adarmes de cada cosa.

SIN.: *caparrosa blanca*.

aceite, **aceite**, **aceyte**, **açeyte**, **azeite**, **azeyte**, **haceyte**, **haçeyte**, **hazeite**, **hazeyte** [del ár. *záit* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Alq.-Dest.-Mineral*. Sustancia grasa y viscosa que compone los cuerpos y que se obtiene mediante su destilación o prensado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r: El alchimia se divide en tres partes y operaciones: destilatoria de agua, expressoria de **azeyte** y sublimativa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186v: Y el horno se cierre todo, salvo dos o tres agujeros por donde respira el humo y la llama. Y désele al principio fuego manso y que vaya arzeziando, [...] hasta que por el cuerpo del cuello del vidro salga un humo que lo tiña de negro, o de otra color notable, porque aquella tintura se convierte en **azeyte** y comiença a destilar. // Alonso Barba, *Arte de los metales*,

1640, fol. 9r-v: Es el açufre un mineral conocidíssimo. Engéndrase de una sustancia terrestre untuosa y muy caliente [...]. Con su humo se ayuda a quaxar el açogue y convertir en plata [...]; y del mismo, recogido en una campana de vidro, distila el poderosíssimo **azeite** de su nombre.

FAM.: *aceitoso*.

~ **(del) petróleo** [Loçano, Alberto, *Arquitectura*, 1582]. comp. sintag. *Mineral*. Betún líquido, negruzco, craso, de olor resinoso fuerte, que se halla en el seno de la tierra (Domínguez, *s. v. petróleo*).

Loçano, Alberto, *Arquitectura*, 1582, pág. 343: Los árboles crecidos se mueren y deshazen, si por aquellos días que el sol entra en la canícula se cortan por el pie y, hecho un agujero por el tuétano, se echare el **azeyte** que llaman **petrollo**, mezclada arina de açufre. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 100r: Para el mesmo efeto ay también otra mezcla y es esta: de pólvora gruessa, cinco partes; [...] de sal común, media; de **azeyte de petróleo**, de azeyte de linosa, de agua ardiente, una parte, bien mezclados. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 34v: Es cosa muy antigua el servicio d'ello para quemar en las lucernas o candiles, como es aquel betún que se saca çerca de Módena, en Italia, el qual betún es líquido, el qual es como azeyte, y se llama **azeyte petrolo**.

SIN.: *aceite (de) saso, óleo de saso, óleo petróleo, petróleo*.

~ **(de) saso** [Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. comp. sintag. *Mineral*. Betún líquido, negruzco, craso, de olor resinoso fuerte, que se halla en el seno de la tierra (Domínguez, *s. v. petróleo*).

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 99v: Para hazer la dicha mezcla se tomarán dos libras y media de pólvora gruessa, una y media de salitre refinado, una de açufre, media de resina de pino; de agua ardiente, azeyte de linoso, **azeyte de saso**, sal común, vidrio molido algo gruesso, cânfora y termentina. // Ferrofino, *Descriçión Artillería*, 1599, fol. 153r-v: Para la conpusición que en ellas se ha de poner, se tomará salitre refinado, 9 partes; 3 de aceyte [...]. Y molido todo esto, lo que fuere possible moler, y pásese por çedazo, y encorporado todo por **hazeyte saso** o de petróleo.

SIN.: *aceite (del) petróleo, óleo de saso, óleo petróleo, petróleo*.

~ **de vitriolo** [Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592]. comp. sintag. *Mineral*. Ácido sulfúrico [...] (DLE).

Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 21r: Lo qual es tan manifiesto que, tomando qualquiera agua destilada en tales vasos con unas gotas de **azeite de vitriolo**, se aparta visiblemente el cardenillo o albayalde. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 6v: Sácase de la caparrosa, con fuerça de violentíssimo fuego, el **azeite** que llaman **de vitriolo**, de maravillosas virtudes.

aceitoso, azeytoso [de *aceite* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Alq.-Metal*. Que tiene consistencia, jugo o crasitud semejante a las del aceite (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 11r: Pues, como la mezcla de todos los metales sea de un seco terrestre sulphúreo y del húmido radical aguanoso, el qual a sido purificado de su untuosidad **azeytosa** y superfluo humor, parece claro que a todos ellos les convenga una sola forma, pues es una su mixtura sin diferencia en el material. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 12v-13r: El plomo, que es de su naturaleza húmido, áquëo, superfluo, [...] acontece que, sublimándole, evaporando lo húmido superfluo [...] y consumiéndose lo grueso **azeytoso**, inflamable y purificándose lo seco sulphúreo, se levantan humosidades y vapores que, mezclados por sufocación del alambique o alludel, se convierten en una massa resplandesciente, semejante a oro.

FAM.: *aceite*.

acendrado, acendrado, açendrado [de *acendrar* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. adj. *Metal*. Dicho de un metal precioso: Depurado por la acción del fuego.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 12v-13r: Después que está fina y se comienza a helar, se destapa la boca del hornillo y se levanta la plata con la punta del assador y, sacada fuera y fría, se limpia la tierra que se le pega de la ceniza, y aquella plata, entonces, será la más subida y **acendrada**, que es la que llaman 12 dineros. // Pérez de Moya, *Manual de contadores*, 1589, fol. 185r-v: Si uno dize que tiene veynte marcos (o lo que quisieres) de plata de doze dineros de ley, es dar a entender que la tal plata es **acendrada** y que en toda ella no ay liga ni cosa que no sea plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 112v: Mézclese, al fin, plomo con la mixtura de antimonio en que está la plata; refínese en cendrada y se aprovechará la que huviere; y si antes de llegar a hazer esto no se cuece con las rasuras y espuma de vidro, como se ha dicho, consume el antimonio parte de la plata, y come y roba la **acendrada**.

SIN.: *cendrado*.

FAM.: *acendrador, cendra, cendrada, cendrado*.

açendrado, V. acendrado.

acendrador, açendrador [de *acendrar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Recipiente para depurar metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 72r: Y últimamente, con un poco de plomo, se derrita y afine en un **açendrador** hasta que el plomo y el cobre se consuma y vaya en humo, y quede solamente la plata quajada.

FAM.: *acendrado, cendra, cendrada, cendrado*.

açendrador, V. acendrador.

acera, acera, hazera [del ant. *facera*, [...] derivado de *faz* 'cara' (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Hilera de piedra o minerales.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 72-73: Lo cual se dice también en la general suyo, de *suyu*, que es derecera o pertenencia, así en razón de trabajo, como en otra cualquiera cosa, conforme a lo cual se dice suyo la **acera** de cajas, la lista en la ropa que los indios hacen y lo vareteado que usan los españoles, y otras cualesquiera cosas que digan con estas.

acerado, acerado, açerado, azerado [de *acerar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal.* Dicho de un metal: Que tiene las propiedades del acero.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150r: Es notable secreto, y házese assí: en un hierro **azerado** se labra, lo más al natural que es possible, la figura y cosa que queremos a manera de punçón; y con este hierro herimos en una plancha de estaño fino, y queda ympressa y señalada en el estaño la figura. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 110v: Con aquel movimiento que se haze quando las cortan, se causa calor en la una parte y en la otra, y con este calor despide el cobre la sulfuridad y la communica a las tales cosas densas y con ella pierden su continuo, el qual no se sugeta con picos ni otras herramientas **aceradas**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40r: El metal negro, que es plomoso y liso, y que haze unas como hojas o plumas, tiene muchíssimo alcohol o antimonio, que llaman en algunas partes maçacote, y poca plata. El más espejado y **acerado**, que llaman assí por su semejanza en el lustre al espejo o azero acicalado, es más rico, por lo que va acercándose al rosicler y cochiço.

FAM.: *acero*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal.* Metal negrilla de color grisáceo, parecido al acero.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 86: Conócese su calidad y riqueza en que, por dondequiera que se parta, queda el que es rico con un negro espejado y que luce como pacionado, a lo cual dicen comúnmente **acerado**, y mientras más tiene de esto y más vivo el color, es mejor y más rico. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 54v: Los repassos son la causa más remota de las pérdidas de açogue, porque lo aprietan y dividen en las partes sutilíssimas que llaman lis. Y aunque en qualquier metal, tierra o arena en que se eche y repasse el açogue se ve lo dicho, mayormente se experimenta en los soroques, margagitas y **acerados**, que con su peso y vedrio [...] cortan y deshazen más fácilmente el açogue. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 70v: Los negrilla de cobre, sean **acerados**, espejados o otros cualesquiera, se han de quemar hasta que pierdan el brillar que tienen; y porque con la quema se engendra d'ellos mucha caparrosa o copaquira, se labarán, como queda dicho, hasta que se le saque toda.

ENCICL.: “*Acerados* y espejados: Se llaman los metales de color de acero bruñido, como la plata vidriosa y la galena” (Rivero y Ustáriz, s. v.).

açerado, V. **acerado**.

acero, **acero**, **açero**, **azero**, **hazero** [del lat. tardío *aciarĭum* íd., derivado de *acĭes* ‘filo’ (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Metal*. Aleación de hierro y carbono, en diferentes proporciones, que, según su tratamiento, adquiere especial elasticidad, dureza o resistencia (DRAE 2001).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XLIXr: La isla Meroe es grande e rica e bien poblada; en ella se labra mucho oro y cobre e fierro e **azero** e piedras preciosas, que ay muchas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38r: El **azero** no es otra cosa sino un metal que se haze del hierro apurado y limpio artificiosamente, y por la fuerça del fuego cozido y digesto, y traýdo a perfecta mezcla y calidad, que tenía [...] la atracción y virtud de algunas substancias convenientes [...] incorporadas en las cosas que mezclan con el hierro quando se funde para que se convierta y buelva en **azero**, haziéndose más blanco metal y más espeso. [...] Puédese el **azero** hazer de toda mina de hierro, aunque unas son mejores que otras quanto mayor es la pureza del hierro y quanto menos mezcla tiene de metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 103r-v: El hierro tiene su modo de refinación quando d’él se haze el **azero**, que [...] es en esta manera: hágase una hornilla redonda [...] en que esté assentado y bien apretado el maçacote [...]. Échense luego muy pequeños pedacitos de hierro mezclados con aquella casta de piedra que fácilmente se derrite al fuego, désele muy violento [...]; ablándase [...] y estíranse sobre la yunque a golpe de martillo. [...] [S]i quebrándose, está por de dentro blanco y granado con igualdad, está el **azero** hecho.

SIN.: *estomoma*.

FAM.: *acerado*.

2. [Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Metal*. Metal que se cría en las venas de la tierra de la especie del hierro; pero más puro, más fino y fuerte que el artificial [...] (*Aut.*)

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXVIIIr: Toda esta ribera del Rin es tierra muy fértil de pan e vino y de fermosos lugares, e [en] las sierras de sus nascimientos ay muchas minas de plata muy fina a las partes de Allemaña; e ay muchas venas de fierro e **azero**. // Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXXIIr: Esta cibdad de Milán es la mayor de Ytalia, está muy poblada, es muy rica. Ay en su comarca muchas minas de fierro e **azero** e plata. // Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LIr: Toda esta tierra es muy fértil e abundosa de mantenimientos, y es de mucho trato, pero carece de fierro e **azero**, que no lo ay en ella.

açero, V. **acero**.

aceyte, V. **aceite**.

açeyte, V. **aceite**.

acije, V. **aceche**.

achiflonar, **achiflonar** [de *chiflón*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. prnl. *Min.* Abrirse galerías en una mina con una inclinación de 40 a 60 grados.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 4: a *chiflón* y **achiflonarse**: Es cierta manera de labrar que se dirá en la palabra labrar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: En estas diferencias se incluyen todas las que hay de labrar, y cuando se nombren otras [...], serán derivadas de ellas y se dejarán bien entender, como si se dijese que con una labor **se van achiflonando**, se echará de ver que yendo con ella a socavón o frontón, se dejaron descaecer y caer un poco abajo como a *chiflón*, y no de todo punto.

FAM.: *chiflón*.

achura, **achura** [del quech. *achura* 'las porciones o partes de la repartición' (González Holguín, s. v. *achura*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Cantidad de metal que se permitía sacar a los trabajadores de las minas para complementar su jornal.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 4: **achuras**: Dícese de *achurani*, que en la lengua general de los indios quiere decir dar a cada uno su porción; y aquello que a cada uno de esta manera pertenece (que en latín se dice *ius*), esto es **achura**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 4: Hubo en él cierta costumbre [...] para que los indios de cédula, después de haber trabajado para sus amos lo ordinario, pudiesen sacar para sí de las minas cada uno una quipiña de metal (que es una carguilla de hasta dos arrobas [...]), a fin de que supliere aquello la moderación del jornal que se les había señalado y otras cosas que por ventura daban cuidado a la conciencia, las cuales vendían y llamaban **achuras**, como decir sus raciones o porciones, de donde también tuvo su parte de principio el rescate permitido que se usa. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 110: Del mismo nombre de arriba se deriva este, y quiere decir 'carguilla', del cual asimismo se usa por las quipiñas o **achuras** de metal que a los indios se solía permitir, y por las que al presente se hurtan y bajan del Cerro sin cesar a todas horas.

SIN.: *quipiña*.

ENCICL.: "Las achupas o *achuras* consistían en que los mitayos, después de trabajar para sus dueños, sacaban para ellos una quipiña o quipi (mochila) de mineral, consistente en unos 23 kilogramos, a fin de que supliera aquello su magro trabajo. Este rescate permitido degeneró después en el robo de minerales" (Serrano Bravo, C., 2004, *Historia de la minería andina boliviana (siglos XVI-XX)*, pág. 17).

acicalado, acicalado, azicalado [de *acicalar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Limpio, alisado, bruñido.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 23v: El metal no **acicalado**, las unas partes levantadas y relevadas hazen sombra a las otras y se estorva la luz y resplandor. El que más reluze es el oro y después la plata, aunque los alchimistas afirman que, apurado el hierro y **acicalado**, resplandesce mucho. // Muñoz, *Libro nuevo cometa*, 1573, fol. 14r: Hay cometa [...] Xiphias, que es a manera de spada, y estos son amarillos más que los otros, reluzen o vizlumbran como spada bien **acicalada** y no scintillan. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40r: El más espejado y acerado, que llaman assí por su semejanza en el lustre al espejo o azero **acicalado**, es más rico, por lo que va acercándose al rosicler y cochiço.

SIN.: *ciclado*.

FAM.: *acicalar, ciclado*.

acicalar, acicalar [del ár. *sáqal* 'pulir' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Limpiar, alisar, bruñir [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 23r-v: Siendo los metales perspicuos y densos, por razón de una humedad espessa, subtil y pura que todos comunican, deven ser por fuerça luzios, resplandescentes, y tanto más quanto más el metal participare d'esta humedad, **acicalándose**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 23v: El que más reluze es el oro y después la plata, aunque los alchimistas afirman que, apurado el hierro y **acicalado**, resplandesce mucho, como un espejo, a causa de quedar lo húmido dispuesto para bien **acicalarse**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151v: El polvo se derrite, y se enviste y encorpora con el vaso que se labra, y con una caña y pómice se pule y bruñe y con tierra de trípol o esmeril **se acicala** y da lustre.

FAM.: *acicalado, ciclado*.

acidente, V. accidente.

açidente, V. accidente.

açófar, V. azófar.

açogado, V. azogado.

açogar, V. azogar.

açogue, V. azogue.

açoguero, V. azoguero.

acudir, acudir [del antiguo *recudir* ‘resurtir al paraje de donde salió’, con el cambio de prefijo (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. intr. *Min.* Dicho de la tierra, el campo, las minas: Producir, fructificar, dar fruto, rendir (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 70v: Callentándose primero un poco el metal que saliere, se afine en una cendrada con su plomo de la manera que se dirá en su lugar y quedará la plata en la cenra, la qual, pesada, dirá cuánto responde y **acude** la mina, y veremos si es rica o pobre, y si conviene seguilla o dexalla. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 72v: Y, en estando fundido todo, se vazíe, y el plomo que se hallare en el asiento del crisol o rielera donde se vazía, se pese para ver a cómo **acude**, por libra, o por arroba, o por quintal de mina el plomo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39r: Hallé del metal en los desmontes y en la veta, que no estava muy trabajada, ensayelo por fuego y tenía a novecientos pesos por quintal, aunque por el modo ordinario del açogue no **acudía** a más de quatro o cinco.

ácueo, áqüeo [tomado del b. lat. *aqueus* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Fil. Nat.* De naturaleza o propiedades parecidas a las del agua (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 12v-13r: El plomo, que es de su naturaleza húmido, **áqüeo**, superfluo, con una grosura inflamable, que se puede prender fuego en ella, y su térreo mal mezclado con lo húmido, ni bien puro, acontece que, sublimándole, [...] se levantan humosidades y vapores que, mezclados por sufocación del alambique o alludel, se convierten en una massa resplandesciente. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 48r: El cristal es una piedra transparente, luzia y clara, compuesta de natura con predominio y exceso **áqüeo** tal, que ha havido algunos que dixeron que la naturaleza la produjo contra la orden natural, de pura agua quaxada con fuerça de frialdad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 18r: Este vitriolo, por la calor del fuego subterráneo y atracción del celeste, echa dos humos o vapores: el uno, térreo, sutil y untuoso [...]; el otro, húmedo, **áqüeo**, viscoso y mezclado de térreo sutil, que es la materia próxima del açogue.

SIN.: *acuoso, aguanoso.*

FAM.: *acuosidad, acuoso, agua, aguanoso, aguardiente.*

açuffrado, V. azufrado.

açufrado, V. azufrado.

açufre, V. azufre.

açul, V. azul.

acumulado, acumulado, accumulado [de *acumular*]. adj.

V. *vena ~a*.

acuñar, acuñar [de *cuño* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. v. tr. *Metal*. Refiriéndose al oro, la plata o cualquier objeto hecho de estos metales, tallarlos, elaborarlos, sellarlos, transformarlos en moneda o numerario (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCLVIIIv: Y la tal persona tenga en la Corte los troxeles con que la dichas pesas y marcos se **acuñaren** con las dichas armas y señal, para que ninguno otro sea osado de **acuñar** ni señalar las dichas pesas ni marcos, salvo el tal diputado o quien él diputare. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 143r: Pero quando la plata y cobre que se mezclan con el oro en la moneda son de pesos diferentes, unos forman treynta y siete agujas y otros solamente veynte y ocho, a causa que nunca, o pocas vezes, se **acuña** moneda de oro que no tenga por marco quinze duelas de oro. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Y es tan excelente que, para labrarse, ha menester que los plateros la baxen de ley echándole liga o mezcla, y lo mismo hazen en las casas de moneda donde se labra y **acuña**.

SIN.: *cuñar*.

FAM.: *cuña, cuñar, cuño*.

acuosidad, aquosidad [tomado del lat. *aquōsītās, -ātis* (TLL). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Fil. Nat.* Cualidad de acuoso (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 34r: El cobre, como todos los otros metales, se engendran en las peñas y piedras de los montes de una substancia elemental terrestre, con poca **aquosidad** y proporción, y concordia de las otras qualidades de las substancias necesarias. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 35v: El plomo, por la abundancia que tiene de **aquosidad** y por la mala mezcla de las substancias y cosas que concurren a su generación, es metal impuro, imperfecto, no fixo, como se muestra bien por la facilidad con que se funde, y por la mucha escoria y terrestridad que dexa fundiéndose y por lo mucho que tocando lo tiene. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 53r: Los quales accidentes proceden de las substancias imperfectas que el dicho mercurio tiene, que es aquella terrestridad negra, hedionda, y una sulfuridad cruda e inmundada, y una **aquosidad** muy corrosiva.

FAM.: *ácueo, acuoso, agua, aguanoso, aguardiente*.

acuoso, aquoso [tomado del lat. *aquōsus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Fil. Nat.* De naturaleza o propiedades parecidas a las del agua (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *ácueo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33r: Suelen con la plata engendrarse unas substancias metálicas adustas y muy **aquosas**, así como es el çufre y el mercurio o

azogue no fixo, que llaman arsénico, y, deteniéndose al fundir la plata en el fuego, l'açufre lo quema y el arcénico lo desbarata y lleva en humo, de manera que no queda sino la terrestidad en escorias.

SIN.: *ácueo, aguanoso.*

FAM.: *ácueo, acuosidad, agua, aguanoso, aguardiente.*

adelgazar, adelgazar, adelgaçar [orig. *delgazar*, del lat. vg. **delicatiare*, de *delicatus* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. v. tr. u. t. c. intr. *Metal*. Estirar un metal, sutilizándolo.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 200: Y el uso que gasta todos los otros (como dize el mismo Plinio), al oro solo no le menoscaba cosa, ni le carcome ni envegece, y con ser tan firme en su ser, se dexa tanto doblar y **adelgazar** que es cosa de maravilla. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 200: Los batihojas y tiradores saben bien la fuerça del oro en dexarse tanto **adelgazar** y doblar sin quebrar jamás. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 101v: Si la plancha quedó con algún cobre o mal purificada, fácilmente se manifiesta a la vista de los medianamente experimentados; no buelve a descubrirse el baño después de averse cubierto con aquella como tela colorada que diximos, ni se **adelgaza** ni sutiliza, antes se escurece más y, a vezes, al elarse, brota de sí una como sarna.

adobera, adobera [de *adobe*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Obra hecha de adobe (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v: Para los hornos de reberberación se haga **adobera** a propósito, en figura de porción de círculo, más larga y gruesa por la parte exterior que por la de adentro, con que se facilitará y abreviará su fábrica.

adulcir, adulcir, adulçir [probablemente del fr. *adoucir* (TLFi). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. v. tr. *Metal*. Poner dulce un metal; hacerlo dúctil y maleable (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36r: Después que cada una de estas ligas esté pesada, se hunde cada una por sí en un carbón de pino, echo en él un hoyuelo. Porque si se hunde en un crysol, robará de la liga y no será verdadera la punta, y al hundir se le echa un poco de borraç para que se allegue y **adulça**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36r-v: Tómake, pues, de aquella liga que quieren alear una quarta parte, y échase en otro tanto oro fino, y húndese, **adúlcese** y fórzase para cortallo con tiserá. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38v: Y el oro que se queda en el asiento de la redoma se lava con agua caliente, y se cuela y enxuga, y después se hunde en crysol echándole borraç, o solimán, para que se junte y **adulça**.

SIN.: *endulzar.*

adulçir, V. adulcir.

adustible, adustible [tomado del lat. renacentista *adustibilis*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que se puede quemar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26v: Y por esto, con artificio, los alchimistas, purificando el çufre con lavatorios de vinagre, leche, suero de cabras, agua de garvanços y con orinas, con decocciones y sublimando, limpian el çufre d'estas dos primeras humidades, que son **adustibles**, y se consumen en el fuego y consumen juntamente el metal evaporando, dexando el çufre solamente acompañado de la humedad tercera.

FAM.: *adustión, adusto*.

adustión, adustión [tomado del lat. *ădustĭo, ōnis* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Acción y efecto de abrasar o quemar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 6r-v: Y es materia del vidro el húmido puríssimo, que era intrínseco radical y consustancial a la cosa de que la ceniza, por **adustión** y cozimiento, se hizo, aora fuesse palo o fuesse yerva o otra qualquier materia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 3v: La tierra pura no tiene sabor ninguno y tiénelo, de ordinario, malo la que está mezclada con cosas minerales, porque apenas ay alguna que se libre de **adustión** y todas son secas, y el fundamento de la dulçura o buen sabor consiste en la humedad.

FAM.: *adustible, adusto*.

adusto, adusto [tomado del lat. *ădustus*, prop. participio pasivo de *adūrere* 'chamuscar, quemar superficialmente' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Ardiente, caliente.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 25r: Del oro y cobre bien se conosco este agudo del sabor y olor que tiene por ser metales calientes, mayormente el cobre, qu'es de sustancia quemajosa y **adusta**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33r: Suelen con la plata engendrarse unas substancias metálicas **adustas** y muy aquosas, assí como es el çufre y el mercurio o azogue no fixo, que llaman arsénico. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: Es el cobre, como algunos quieren, metal muy vecino al hierro, aunque con más humedad; tarda en derretirse, por ser compuesto de térreo muy **adusto**.

FAM.: *adustible, adustión*.

aexe, V. eje.

affinado, V. afinado.

affinar, V. afinar.

afinación, afinación [de *afinar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Purificación del oro o la plata mediante su separación de los metales y minerales con los que están mezclados.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 131r: Dévese entonces añadir más plomo y proseguir el **afinación**, porque sin el plomo no se pueden la plata y oro afinar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 135r: Y es ordinario ser mayor la plata que acude de toda el **afinación**, que no la que pareció por el ensaye que se hizo de lo que con la cuchar se sacó de la fruslina para experiencia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 98v: Salen el oro y la plata de la fundición acompañados con grande parte de plomo [...] y a vezes también lo están con otros metales, y es necesario que se les quiten todos para que queden con los quilates y fineza que, conforme sus especies, se les deven. [...] Para la **afinación** del plomo se dispone primero la que llaman cendrada, d'este modo: previénesse cantidad de ceniza, y qualquiera es buena si está limpia de tierra, pajas o carboncillos, que se haze echándola en agua en una tinaja o borque y meneándola bien.

FAM.: *afinado, afinador, afinar, fineza, fino, refinación, refinado, refinar.*

afinado, afinado, afinado [de *afinar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal o mineral: Purificado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 131r: Esto se haga tantas vezes quantas convenga, hasta que el plomo o cobre y escorias y otro metal baxo, que esté embuelto con la plata o con el oro, se gaste y consuma del todo, y se vaya en humo, y embeva en la cenra y quede el oro o plata, o plata y oro endurecido y cuajado, que es señal de estar **afinados** del todo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 134v: Acabada el almártaga, queda **afinada** la plata, lo qual se conosce en unas colores resplandecientes que parecen en la cenra y otras blancas, y la massa del metal queda ansimesmo blanca. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 231: Es cosa maravillosa que, quando está assí refinada, aunque esté líquida y derretida, no se vierte bolviendo la copella o vaso donde está hazia abaxo, sino que se queda fixa sin caer gota. En la color y en otras señales conoce el ensayador cuándo está **afinada**.

SIN.: *refinado.*

FAM.: *afinación, afinador, afinar, fineza, fino, refinación, refinado, refinar.*

afinador, afinador [de *afinar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Persona que purifica los metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 133r: Passadas ocho horas, el artífice y **afinador** saca todo el carbón y brasa de la cenra y la barre de las cenizas, y con un paño de lienço mojado en agua en que se a desleýdo ceniza limpia, y humedece la cenra, metiendo la mano por un agujero de la capellina. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 134r: Pero si el **afinador** siente que con dificultad se aparta la plata de los otros metales, y lo mesmo se entienda del oro, eche dentro de la cenra en el metal cobre y carbón molido.

FAM.: *afinación, afinado, afinar, fineza, fino, refinación, refinado, refinar.*

afinar, afinar, afinar [de *fino* (DECH). Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. v. tr. *Metal*. Purificar un metal (DLE).

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 149r: El mercader o platero quiere fundir todas quatro suertes de plata, y quiere tanto **afinar** toda la plata fasta que tenga 7 onzas de liga. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 68v: Para **afinar** el oro sin fuego, nos dexaron y descubrieron manera los sabios en el Arte de los metales, lo qual se haze assí, y como cosa tan necessaria quise hazer d'ello capítulo particular. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Que para apurar la plata, y **afinalla** y limpialla de la tierra y barro en que se cría, siete vezes la purgan y purifican, porque en efecto son siete; esto es, muchas y muchas las vezes que la atormentan hasta dexalla pura y fina.

SIN.: *refinar.*

FAM.: *afinación, afinado, afinador, fineza, fino, refinación, refinado, refinar.*

afondar, V. ahondar.

afrodisíaca, afrodisíaca [tomado del lat. *āphrōdīsīācē, -ēs*, y este del gr. *ἀφροδισιακή* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Piedra preciosa de color rosado.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: De blanco que tira a rojo es la **afrodisíaca**; de rojo que blanquea, el xanto; de negro entre rojo, la batrachite; de negro que tira a purpúreo, el alabándico; de blanco que amarillea, el topacio.

afronitro, afronitro, aphronitro [tomado del lat. *āphrōnītrum*, y este del gr. *ἀφρόνιτρον* (DLE). Roxas, *Sumario milicia*, 1607]. sust. m. *Mineral*. Costra de nitro que se forma en la superficie de la tierra de donde se extrae (DLE, s. v. *espuma de nitro*).

Roxas, *Sumario milicia*, 1607, fol. 95v-96r: Aviçena llama al salitre "baurach", porque en lengua arábiga se llama así; y otros le llaman **afronitro**, porque así le nombran los griegos, y después particularmente Serapión. Dioscórides y Plinio le diçen nitro o espuma del nitro, porque así se llama en lengua latina. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r: Poca noticia tenemos del nitro verdadero, que antiguamente se quaxava de las aguas del Nilo, aunque Alberto Magno dize que también en Goselaria avía un cerro muy abundante de metal de cobre, de cuyas raíces salía agua que se secava en nitro. Tampoco es conocido el **aphronitro**, que es, como si dixéramos, su espuma.

SIN.: *espuma de(l) nitro, salatrón.*

ENCICL.: "El *aphronitrum*, también llamado *espuma de nitro*, *flor de piedra* o *alhelí* (como la espuma de sal), es muy ligero, grumoso, friable, espumoso, pungente y de color casi púrpura (que es la mejor clase). [...] La espuma de nitro varía según como sean las piedras o muros donde crece" (Rulandus, s. v. *aphronitrum*).

ágata, ágata [tomado del lat. *achātēs,-ae* y este del gr. *ἀχάτης* m., íd. (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Cuarzo lapídeo, duro, translúcido y con franjas o capas de uno u otro color (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 68r: **Ágata** es piedra de diversos colores, de las cuales ay algunas species diversas, porque una es de Sicilia, otra de Candia, otra de Creta y otra de la India Oriental. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: Hállanse en otros diferentes colores de por sí, como las **ágatas**, que las ay blancas y negras, y de otros colores mezclados. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36v: Otras, con las segundas calidades que poseen, ablandan las dureças, como lo haze la **ágata**, por el mucho betún de que participa. Otras, al contrario, endurecen las partes blandas, como la piedra del plomo y el estibio.

ENCICL.: “Forma parte de un grupo de minerales que consisten esencialmente en sílice y que por calcinación dan agua en cantidad variable; entre estos podemos mencionar al ópalo, jaspe, calcedonia, cornalina, etc. [...]. Su semejanza al agua le ha otorgado propiedades purificadoras” (Fresquet Febrer, J.L., 2002, “La *Historia natural*, de los minerales y la Medicina”, en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, pág. 515).

agua, agua [del lat. *aqua* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. pl. *Mineral*. Visos o destellos de la plata al dar la vuelta.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 12v: Y como el plomo esté derretido y comience a andar sossegado, sin levantar gotas, es señal que la cendra está bien caliente, y entonzes se echa la plata encima del plomo, y dásele fuego con un ventador, [...] y la plata andaré dando sus bueltas y haziendo sus **aguas** por encima; pero quando hiziere horruras se a de limpiar con una punta de asador torcida o de otra cosa semejante, y quando viene a estar fina, da una buelta y haze otras **aguas** de colores finos y transparentes.

FAM.: *ácueo, acuosidad, acuoso, aguanoso, aguardiente*.

~ **de (la) vida** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Dest. Alcohol*, especialmente en los textos más antiguos (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *aguardiente*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 183v: El **agua de vida**, o agua ardiente y quinta essentia, se destila del vino, el qual se echa en un vaso de cobre estañado y el vaso se cubre y çulaca. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 115r: Échase sobre ella **agua de la vida**, tan bien retificada que no tenga humedad alguna, en cantidad que sobrepuje dos dedos a los polvos, y en muy breve rato atrae a sí todo el oro esta quinta essencia, tomando su color amarillo y dexando la sal blanca.

SIN.: *aguardiente*.

~ **de solimán** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Cloruro mercúrico [...] (DLE, s. v. *sublimado corrosivo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 159r: Si lo que se quiere vaziar es lagartija o otra cosa semejante, biva, tómesese la lagartija y mójese la cabeça en **agua ardiente**, o fuerte, o **de solimán**, y luego pierde el sentido y se mortifica, conservando los spíritus y natural vigor.

ENCICL.: “Preparación hecha con mercurio disuelto en agua y cuya prescripción médica ya aparece en la *Summa perfectionis* del alquimista árabe Geber en el siglo VIII” (Caretta, N. y E. Delgado, 2009, “Breves observaciones sobre la astrología judiciaria del Viejo Mundo y las prácticas curativas en el siglo XVI en la Nueva España”, en *Destiempos. El mundo indígena desde la perspectiva actual*, pág. 125).

~ **fuerte** [Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. comp. sintag. *Dest.-Metal*. Ácido nítrico diluido con una corta cantidad de agua [...] (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIr: Ante que se labre oro, ni plata, ni vellón que se traxere a labrar en cada una de las dichas casas, el ensayador primeramente les afine el oro por cimiento real ante que le ensaye por **agua fuerte** y fuego, y la plata y vellón ensaye por copella. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 108v: Y por esta causa conviene que primero tractemos de las composiciones y mezclas de que esta **agua fuerte** se suele hazer [...]. En las quales **aguas fuertes** los principales materiales son caparrós y alumbre, y después d’ellos el salitre, las quales cosas pueden apartar el oro y las otras todas no, aunque ayudan en compañía. Y como aya tan diversas maneras de hazer **aguas fuertes**, diré en este lugar solamente algunas. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202: Beneficiase también con azogue; también se apura con **agua fuerte**, porque el alumbre de que ella se haze tiene essa fuerça de apartar el oro de todo lo demás.

V. **alumbre de ~**.

aguaira, V. **guaira**.

aguanoso, **aguanoso** [de *agua* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Fil. Nat.* De naturaleza o propiedades parecidas a las del agua (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *ácueo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 11r: Pues, como la mezcla de todos los metales sea de un seco terrestre sulphúreo y del húmido radical **aguanoso**, el qual a sido purificado de su untuosidad azeytosa y superfluo humor, parece claro que a todos ellos les convenga una sola forma, pues es una su mixtura sin diferencia en el material.

SIN.: *ácueo*, *acuoso*.

FAM.: *ácueo*, *acuosidad*, *acuoso*, *agua*, *aguardiente*.

aguardiente, **aguardiente**, **agua ardiente**, **aguardiente** [comp. de *agua* y *ardiente*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.* Alcohol, especialmente en los textos más antiguos (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 2v: Más fácilmente se considera esto en el **agua ardiente**, que fácilmente se enciende y quema su humedad que tiene viscosa superficial. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 184v: Otros destilan el **agua ardiente** en un alcatara con su sierpe, la qual passe por un vaso lleno de agua fría hasta llegar al recibidor, pero no es tal el agua. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 90v-91r: Tómensse quatro açumbres de **agua ardiente**, la qual a de tener esta señal: que pegándole fuego se a de quemar toda.

SIN.: *agua de (la) vida*.

FAM.: *ácueo, acuosidad, acuoso, agua, aguanoso*.

aguja, abuja, aguja [del lat. *acucūla* (DECH)]. sust. f. *Min.* Barrita o flechilla de hierro o de acero que, tocada a la piedra imán, adquiere la propiedad de señalar el norte magnético [...] (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91-92: En las vetas principales, y más en la Veta Rica, no se pueden hacer medidas por dentro de ellas sin **aguja**, porque casi siempre no se sabe cuándo se prolongan o atraviesan las vetas, por su mucha anchura y hueco y, asimismo, por la demasiada estrechura de los caminos.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cada una de las puntas de oro o plata de diferente ley que hay en un instrumento de forma de estrella de que se sirven los joyeros y ensayadores para conocer por comparación en la piedra de toque el grado de pureza del oro o plata de un objeto cualquiera (*DLE*, s. v. *aguja de toque*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140v-141r: De la manera de conocer los metales con el toque puntal y **agujas**. [...] Para esto suelen y acostumbran los contrastes y personas que tratan metal tener unas **agujas** o puntas, que son por todas veynte y quatro de metales diversos, con que cotejan el oro o plata u otro qualquier metal, tocando primero con la punta, y, junto a la señal que queda, tocan el metal que examinan, cuya fineza procuran y quieren saber cuál sea. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 141r: Estas puntas y **agujas** se hazen en quatro maneras: las primeras son de plata y oro; las segundas, de oro y cobre; las terceras, de oro, plata y cobre; las últimas, de plata y cobre. Con las primeras, segundas y terceras examinan el oro; con las postreras la plata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 142r: Todas estas veynte y quatro **agujas** deven pesar un marco de plata y oro, medio de oro y medio de plata, y conforme a esto deven ser repartidas. D'estas veynte y quatro **agujas** conocemos, con las onze primeras, cuánta plata se mezcla con el oro en barra; con las treze postreras, no solamente esto, pero cuánta plata se mezcla con el oro hecho moneda.

SIN.: *punta*.

ahebrado, ahebrado [de *hebra*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Compuesto de partes en forma de hebras (*DLE*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9v: El antimonio o estibio, que algunos mineros conocen por nombre de alcohol, [...] es un mineral muy parecido al

soroche, o metal de plomo ojoso, resplandeciente y quebradizo. Aylo también **ahebrado**, y otro más blanquecino.

FAM.: *fibra, hebra.*

aherrumbrado, aherrumbrado [de *aherrumbrar*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. De aspecto o color de herrumbre; herrumbroso (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 16v: Pero oy no tiene lugar este modo de pensar, sirviendo de desengaño la maravillosa veta o suerte de piedra parda, **aherrumbrada** y en partes amarilla que está en el camino que d'esta villa va al valle de Oronesta. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 1v: Los colores que las exhalaciones causan tienen un género de lustre, y como casi resplandor, y los que solo el cozymiento del calor ocasionan son oscuros, o **aherrumbrados** o negros.

FAM.: *aherrumbrar, herrería, herrero, herrumbre, hierro.*

aherrumbrar, aherrumbrar [de *herrumbre*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. prnl. *Metal*. Cubrirse de herrumbre u orín (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 82v: El horno [...] se deve por la parte de dentro embarrar con barro de lo bermejo, que no derrite, porque el metal no se quede en las concavidades de las piedras. Dévenle dexar dos agujeros o ventanas, uno donde se ponga la tovera de los fuelles, de tal manera que la boca d'ella no salga afuera, sino que esté con un reparo de barro que la defienda del metal, porque no **se aherrumbre** y cierre la boca y ataje el coste de los fuelles.

FAM.: *aherrumbrado, herrería, herrero, herrumbre, hierro.*

ahondar, afondar, ahondar [de *hondo* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Min*. Cavar profundizando (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33v: La mina natural y buena, fixa, ha de señalar el metal que tiene en la haz, y, si es bueno, se deve **ahondar** por lo menos seys estados. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Dícese en las minas labrar el cultivarlas y beneficiarlas, **ahondándolas** y rompiéndolas para sacarles el metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30r: La mina de Osloque, en los Lipes, fue de cobre casi puro en la superficie, y, al passo que **se ahondava**, crecía en ley de plata, hasta que vino a serlo pura en los pocos estados que la mucha agua que tenía dio lugar a sacar parte de su riqueza.

aiciri, ayciri, ayciri [de *aizar* más el sufijo agentivo aimara *-ri*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. En minería, hombre que trabaja con barra, cuña o pico (*DLE*, s. v. *barretero*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 7: Requiere esta manera de labrar indios mañosos y de ánimo, más que robustos y fuertes, aunque todo es bueno. Y se dicen los que se ocupan en esto **ayciris** o llamadores. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 11: Y, aunque los **ayciris** o llamadores tienen su nombre, se

comprenden también debajo del nombre de barreteros, y todos cuantos se ocupan en las minas en buscar y juntar el metal (comoquiera que sea), se dicen así, aunque no barreteen. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 21: Los indios barreteros o **ayciris** que trabajan dentro en las minas, por maravilla lo hacen solos, sino acompañándose de dos en dos para ayudarse mejor y llevar más cómodamente el trabajo remudándose.

SIN.: *barretero, llamador.*

FAM.: *aizar.*

aizar, ayçar, ayzar [del quech. *ayçani* 'llevar por fuerza o arrastrando, o llevar del diestro la bestia o asido de la mano', 'estirar' (González Holguín, s. v. *ayçani*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Romper y desprender el mineral de la veta (Alonso, s. v. *derribar*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 7: Y se dicen los que se ocupan en esto ayciris o llamadores; y al derribar los sueltos, dándoles para que caigan, **ayzar** o llamar. Y lo mismo se usa cuando en las minas hay algunos lienzos, padrastos o sueltos pendientes amenazando ruina, que [...] los derriban o **ayzan** y llaman de propósito porque no cojan después la gente descuidada. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 7: Y diferencian también estos dos vocablos en que, para que más propiamente se diga llamar, ha de ser cosa que con alguna facilidad caiga, y **ayzar** de cualquiera manera, aunque se haga con fuerza y dificultad. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 72: llamamiento: Quiere decir 'hundimiento', causado por **haber** llamado o **ayzado** los sueltos por debajo, con malicia o sin ella, que de todas maneras sucede, y hundimiento por otras causas.

SIN.: *derribar, llamar, llamar (los) sueltos.*

FAM.: *aiciri.*

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Levantar o arrastrar alguna cosa en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 5: **ayzar**: Dícese de *ayçani*, que en la general significa 'alzar', 'sopesar' y 'arrastrar', y así, lo usan en las minas en todas estas significaciones y aun a veces con alguna manera de metáfora. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 7: Y en las demás significaciones lo usan de ordinario los indios apiris o sacadores; porque llaman **ayzar** cuando levantan el costal y carga para ayudarse, y, asimismo, al traer cada uno el suyo arrastrando tras de sí por los caminos de las minas, donde no se puede traer de otra suerte, lo cual no se dice llamar como lo primero.

alabándico, alabándico [tomado del lat. *ālābandīcus* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Variedad de mármol negro, traído de Alabanda (Rodríguez Navas).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v-36r: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el amianto [...]; de negro entre rojo, la batrachite; de negro que tira a purpúreo, el **alabándico**; de blanco que amarillea, el topacio.

ENCICL.: “El *alabándico* es negro, llamado así del nombre de su tierra, aunque el que nace en Mileto se inclina más en el color a la púrpura. Y este mismo se derrite y licua con el fuego, y se funde para hacer vidrio” (Plinio, 1629, *Historia Natural*, libro XXXVI, cap. VIII, pág. 670).

alabastro, alabastro [tomado del lat. *ālābaster*, y este del gr. *ἀλάβαστρος* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Variedad de piedra blanca, no muy dura, compacta, a veces traslúcida, de apariencia marmórea [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 159v: Téngase aparejada una massa de cinco partes de yesso fresco, de espejuelo o de **alabastro**, quemado, y molido y cernido, si fuere possible. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 265r: El **alabastro** no se halla a bancos, como las otras piedras, mas hállase a terrueços, separados los unos de los otros dentro de la tierra. El **alabastro** tiene una cosa: que por poco fuego que le toque, luego se buelve en hieso. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 15v: Críanse también [...] otras piedras no inferiores en la nobleza de su sustancia y lustre a las de Atacama, aunque no tan variadas de colores; son blancas como **alabastro** y transparentes.

alambique, alambique [del ár. 'anbíq, y este del griego *ἀμβίξ, -κος* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.* Utensilio que sirve para destilar una sustancia volátil, compuesto fundamentalmente de un recipiente para calentar el líquido y de un conducto por el que sale la sustancia destilada (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 176v-177r: La purpurina que dixé [...] se haze assí: tómense de azogue y estaño partes yguales, sal armoniaco, quarta parte del azogue o estaño y otro tanto como la sal de açufre. Molida la sal y açufre y amassado con el estaño y azogue, y échese en un **alambique** y destílese. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 228-229: Y por un cañón, al modo de **alambique**, recíbese todo el azogue que se destila, y tórnase a cobrar, quedando la plata sola, la qual en forma y tamaño es la misma. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57r: Con paños mojados se refrescará, de quando en quando, el **alambique**, y si el agua en que el açogue se recoge se calentare demasiado, se temple con otra fría.

SIN.: *alquitara, destilatorio₂, vaso₁*.

ENCICL.: “Especie de vaso destilatorio, que se hace de cobre, vidrio, estaño, o barro, según los diferentes intentos de destilaciones en que se ha de emplear. Hácese de varias figuras, y tiene un vaso redondo, o casi redondo, que se encaja en el cuello de la cucúbita, para recibir los vapores que se elevan de las materias puestas al fuego, el qual es el que en sentido riguroso se llama *alambique*. Este vaso suele estar metido o cercado de otro a modo de caldera, que se llama refrigeratorio, el qual se procura tener lleno de agua fría, para que se templen los vapores que

suben al *alambique*, y vayan cayendo o destilando en el recipiente, por un canal que tiene para esto, que se llama pico o nariz del *alambique*" (*Aut.*, s. v.).

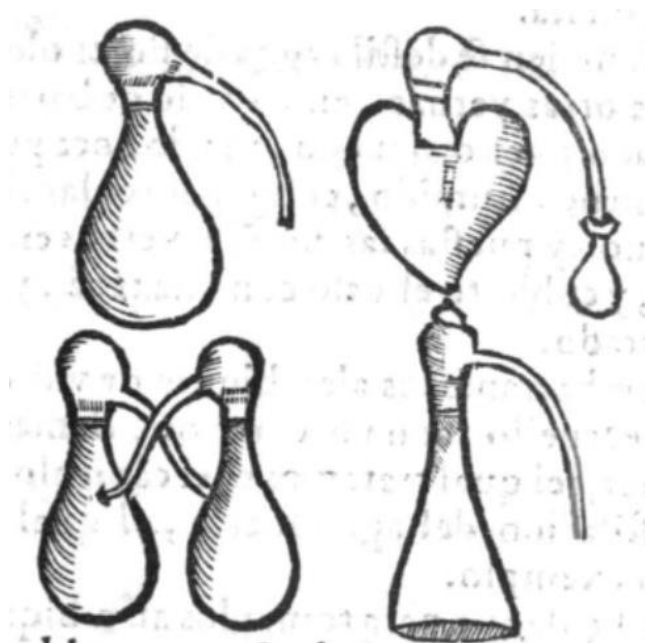


FIG.: Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 185r.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.* Parte superior del alambique o vaso, de forma redondeada.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 111r-v: Sobre esta ampolla se ponga una cubierta de vidrio que tenga una nariz o **alambique**, la qual se junte con el ampolla, y se revocen y cubran con un lienço mojado [...]. El **alambique** y narizes del cobertor se cubran con otro lienço [...] y se embarre la juntura; pero conviene que entre el un vaso, que es el cobertor, y el vaso que recibe el liquor por la junta quede hincado un clavito o palo de gordor de una aguja, para que quando sea menester ayre en la destilación, se pueda poner y quitar del agujero. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 113v-114r: Porque no evapore, la boca de la redoma se tome bien con barro y se cubra con un cobertor de vidrio que tenga una nariz o **alambique**, por la qual el agua destile en otra redoma, que ha de estar adonde el alambique gotea. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106v: Póngasele el capelo o **alambique** bien ajustado y, para que por las junturas no respire, se tapen con cuidado con unas tiras de lienço empapadas en claras de huevos muy batidas con flor de harina de trigo.

SIN.: *cabeza*₃, *capelo*.

ENCICL.: La parte superior de una pieza se llamó *cabeza*, capital o alambique [...] El alambique típico de la Edad Media es [...] una forma "ciega" sin pico o con un canal. Se usó para cerrar la cucúrbita cuando se llevaban a cabo las digestiones o sublimaciones. La misma figura muestra un anillo de plomo que se usaba para añadir peso a la cucúrbita si tuviera que sumergirse en un baño de agua. La palabra alambique cambió su significado durante la Edad Media, gradualmente

llegó a denotar no solo la parte superior sino la combinación de la cabeza y la cucúrbita. El último significado acabó ganando, tal vez ayudado por el hecho de que la evolución técnica del aparato iba en esta dirección (Forbes, Robert J., 1977, *A short history of the art of distillation*, pág. 76-77).

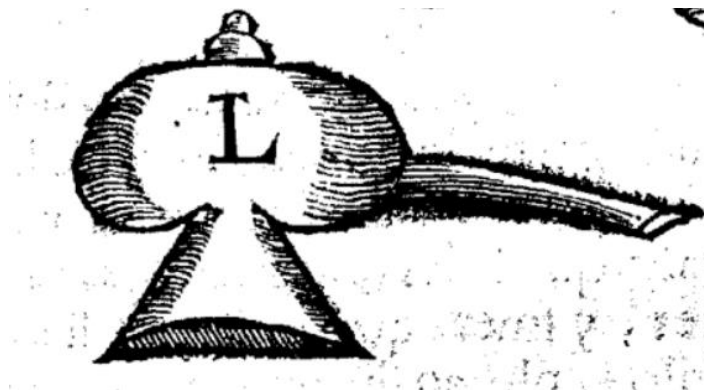


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 98r, L.

alambre, alambre, alanbre, alhambre, arambre [del lat. tardío *aerāmen* ‘objeto de bronce’, ‘bronce’ (DECH). Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. sust. m. *Metal*. Cobre y sus dos aleaciones, bronce y latón (DLE).

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XVIr-v: Muestra aqueste planeta de las quatro partes del mundo sobre el Poniente. [...]. Son en su parte, de los hombres, los que navegan y andan caminos; de los metales, plata y **alambre**; de los animales brutos, los bueyes y asnos y los peces y las aves blancas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 109r: Y allí se funde el caparrós y se menee con un hilo de cobre o **alambre** y, vaziándolo, después de frío se muele. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 108r: Cuécese y vedriase assí la cornamusa como el bocado que d’ella se sacó, para que le buelva después a servir de tapadera; échanse por aquí los materiales, tápase con lo que se ha dicho y, con un hilo de **alambre** que cruza de botón a botón, se aprieta y ajusta de manera que la fuerza de los vapores no pueden levantarla

alanbre, V. alambre.

alatón, V. latón.

albayalde, albayalde, alvayalde [del ár. *bayad* ‘blancor’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Carbonato básico de plomo, de color blanco [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 5r-v: Los alchimistas usan de cal y **alvayalde** con intención de endurecer y dar color, que son accidentes, no ay para qué se sirva de estos materiales la natura, que con sagacidad y providencia, digiriendo, endurece y da color a los metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 179v: **Alvayalde** se haze echando vinagre fuerte en un vaso, y lechos de sarmientos unos sobre otros, y planchas delgadas de plomo sobre los sarmientos. // Alonso Barba,

Arte de los metales, 1640, fol. 11r: Diferénciase en esto, y mucho más en las calidades y virtudes medicinales, de la sándyx, del mismo color, que se haze de **albayalde** muy quemado al fuego, que algunos también llaman, impropriamente, sandáraca.

SIN.: *cerusa, esmici*.

ENCICL.: “El *albayalde* fue conocido en la Antigüedad como tal aunque [...] con frecuencia se confundía con el acetato de plomo [...]. Se trata de un polvo amorfo, blanco brillante, pesado, insoluble en agua, que se ha empleado mucho en pintura porque tiene propiedad de cubrir o tapar otros colores” (Fresquet Febrer, J.L., 2002, “La *Historia natural*, de los minerales y la Medicina”, en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, pág. 515-516).

albín, albín [de origen desconocido (DECH)]. sust. m.

V. **pedra** ~

álcali, álcali [del b. lat. *alcali*, y este del ár. vg. *qalī* (DECH)]. sust. m.

V. **sal** ~.

alçaprime, V. alzaprima.

alcatara, V. alquitara.

alchimia, V. alquimia.

alchímicamente, V. alquímicamente.

alchímico, V. alquímico.

alchimista, V. alquimista.

alchitara, V. alquitara.

alchrebiz, V. alcribís.

alcohol, alcohol [del hispano-ár. *kuhúl* (ár. *kúhl*) ‘antimonio’ (DECH). Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. sust. m. *Mineral*. Metal de color blanco brillante, ligeramente azulado, y textura laminar y cristalina [...] (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *antimonio*).

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XIXv: Tiene señorío y dominio [...] en los metales, sobre el plomo y hierro oriniento y sobre las piedras negras, calamita y toda piedra pesada, **alcohol**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 41v: El antimonio, qu’es **alcohol**, por otro nombre llamado stibio, es una compusición de

substancias que la natura juntó para criar algún metal con abundancia de materia caliente y seca y con mala mezcla de humedad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40r: El metal negro, que es plomoso y liso, y que haze unas como hojas o plumas, tiene muchíssimo **alcohol** o antimonio, que llaman en algunas partes maçacote, y poca plata.

SIN.: *antimonio, estibio, mazacote*₂.

alcrebite, alcrevite, alquirivite [del ár. *kibrît* íd. (DECH). Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. sust. m. *Mineral*. Mineral de color amarillo más o menos vivo, que se encuentra en masa o cristalizado en distintas formas. Es quebradizo, ligero y algo craso al tacto [...] (Salvá, s. v. *azufre*).

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XVIIIv: Tiene dominio [...] en los metales, sobre el cobre, **alcrevite** e hierro, sobre el vidrio y todos los hornos. // Mosquera, *Comentario disciplina militar*, 1596, fol. 91v: Halláronse [...] muchas bombas de fuego; alquitrán, **alcrevite**, alumbre, salitre, acónito o rejalgar, y otros materiales que no son de poca importancia al tiempo del menester en la guerra. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 452r-v: Y después hechar açufre o **alquirivite** en un vaso, y hechar allí dentro el talego, bien hundido y deshecho muy bien, y dexarlo embever muy bien del **alquirivite** hasta qu'el talego esté tan empapado que haga por parte de fuera una corteza.

SIN.: *azufre, súlfur*.

alcrebiz, V. alcribís.

alcrevite, V. alcrebite.

alcribís, alchrebiz, alcrebiz [de origen incierto, quizá de **alqueverís* y este del ár. *qawādîs*, plural de *qādûs* 'tubo' (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Especie de embudo por donde entra y se encaja el cañón de los fuelles en el horno de fundición para dar aire y soplo (DRAE 1770).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93r: Llénense de carbón los hornos castellanos algunas horas antes que se aya de dar principio a la fundición, poniendo primero abaxo algunas brasas o metiéndolas después por el **alchrebiz**, en que entran los cañones de los fuelles. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95v: Téngase mucho cuidado en que la boca del **alcrebiz**, por donde sale el soplo de los fuelles, no se tape o embarace con las escorias que sobre él cayeren. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95v: Si sucediere engrassarse el horno, que assí llaman quando, como queda dicho, se endurece y amontona en el suelo el metal, se limpie lo más que pudiere por la ventana del **alcrebiz** y por la puerta del horno con la punta del punçón o hierro largo.

aleación, aleación, aleación, haleación [de *alear* ‘mezclar dos o más metales fundiéndolos’ (DECH). Pérez de Moya, *Arithmética práctica*, 1562]. sust. f. *Metal*. Fusión de dos o más metales.

Pérez de Moya, *Arithmética práctica*, 1562, pág. 299: Trata las **aleaciones** de la plata. Las mismas reglas y avisos que se han dado en las ligas del oro se tendrá en la plata, porque en ninguna cosa diffiere lo uno de lo otro, sino que en el oro dezimos quilates de fineza, aquí diremos dineros. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 21r: Donde se trata del ensaye del oro y cómo se affina por cimientto y se liga para reduzirlo a los quilates que quieren, y trátase de la **aleación** de las puntas. // Pérez de Moya, *Manual de contadores*, 1589, fol. 183v: Porque en la obra que en Alcalá imprimió Juan Gracián, año de 1573, declaré cumplidamente todo lo que es necesario para las **aleaciones** del oro y plata, y de sus leyes y valores, aquí solo nos detendremos en declarar el orden que un contador ha menester para saber lo que vale una barra de oro o de plata.

SIN.: *liga*₁.

FAM.: *alear*.

aleación, V. aleación.

alear, alear [del fr. ant. *aleier* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. v. tr. *Metal*. Fundir dos o más metales para obtener una determinada mezcla o modificar su composición (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36r: Otra manera hay para hazer estas puntas y que sean mejores de forjar, y es de esta manera: tórnase la liga que se quiere **alear** y mírase cuánto a de pesar. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36r-v: Tórnase, pues, de aquella liga que quieren **alear** una quarta parte, y échase en otro tanto oro fino, y húndese, adúlcese y fórnase para cortallo con tiserá, y esto tal cierto es que será 12 quilates. Pues con este medio oro, se **alean** las puntas desde 12 hasta 23 quilates, y es liga que se dexa forjar. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36v: Y de esta manera se **alearán** las otras ligas hasta cumplimiento de las ocho que se an dicho. Y, forjada cada liga, se suelda en unas puntas de cobre, señalando en cada una los quilates del oro.

SIN.: *ligar*₁.

FAM.: *aleación*.

ENCICL.: “*Alear*: Mezclar dos o más metales en aleación guardando una proporción determinada. Por ejemplo, plata y cobre o plata y oro, aleaciones con las que se acuñan las monedas de plata y de oro respectivamente. Era una operación realizada por los maestros de moneda” (Córdoba de la Llave, R., 2009, *Ciencia y técnicas monetarias en la España bajomedieval*, pág. 307).

alesnado, V. aleznado.

aleznado, alesnado [de *aleznar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Alisado, bruñado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167v: Resta dezir cómo se deve aparejar y forjar el oro para tiralle y passalle por hilera. Para esto conviene que se forje, y recueza y labre de martillo en el tas, hasta que esté quadrado. Y, en poniéndose **alesnado**, tornarle a recozer porque no hojee, y tornarle a batir, y quebralle las esquinas para que vuelva en redondo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167v: Y, luego, tornarle a quadrar y, en estando **alesnado**, tornalle a recozer y matar las esquinas, y tornarle a poner en redondo y quadralle después.

alhambre, V. **alambre**.

aljófara, aljófar [del ár. *al-ğáwhar* 'perlas' (DLE). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Mineral*. Perla comúnmente pequeña y de forma irregular.

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LXVIr: Doblado el cabo de Aljófar buelve un golfo de mar entre dos tierras, al Este, más de quinze leguas de ancho. Y en este se pescan muchas perlas e mucho **aljófara**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 169r: Perlas o **aljófara**, deshechos en çumo de limón, se hazen una massa, y d'ellos se hazen y forman gentiles cosas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 62v: Ninguna [perla] se ha visto en perfección mayor que aceytuna. No admiten labrado alguno, sino con el talle y lustre que traen de su creación se horadan y no se les haze más beneficio. Estas se crían redondas, o ovales, o a talle de peras [...]. Otras nacen redondas y pequeñas, y a estas llaman **aljófara**. Este **aljófara** se acostumbra a vender por onça de marco en diferentes precios.

alludel, V. **aludel**.

almádana, V. **almádena**.

almadaneta, V. **almadeneta**.

almádena, almádana, almádena [del ár. hisp. *almáṭana* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Mazo de hierro con mango largo, para romper piedras (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 197r: La tercera especie de alumbre se llama de roca, porque se saca de peña o piedra. Es de mayor dificultad. Sácase d'esta manera: primeramente, se abran las canteras y, con **almádenas** y picos, se quiebre la peña. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 217: Con cuños de hierro y con **almádenas** rompen las peñas y pedernales, por rezios y duros que sean, porque, en fin, es más rezia y más dura la hambre del dinero. // Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 100v: Hierro, picos, sierras, palanças, uñas de cabra, **almádenas** de hierro, martillos de orejas, maças, açadas y açadones de peto, hachas, hocinos y hachetas, gúmenas de cáñamo y todo otro género de cuerdas.

FAM.: *almadeneta*.

almadeneta, almadaneta [de *almádena*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Mineral*. Piedra metálica de color oscuro, dura, pobre y pesada que acompaña a metales más ricos.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 82: **almadaneta**: De los metales pobres de vetas es la **almadaneta**, y se dice así por lo mucho que pesa, y es pedernal y algunos tan finos, que no pueden ser más, aunque son los de menos ley estos tan buenos. Las **almadanetas** que más tienen son pardas con manchas lagartadas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: También es su parte de señal en casi todos los metales el peso de ellos, porque por la mayor parte sucede ser pesados los ricos, que solamente en la **almadaneta** y vilacique se ve lo contrario. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: **Almadaneta** llaman a otro género de piedra por su dureza y peso; es solidísima, de color oscuro, compañía de metales ricos que se crían en ella quando llega a madurar o podrir.

FAM.: *almádena*.

ENCICL.: “Piedra solidísima de color obscuro, que comúnmente se llama *ala de mosca*, por la semejanza a aquella de color cuando está recogida” (Rossi y Rubí, s. v.). *Ala de mosca* es “denominación (peruana) genérica que abraza la mayor parte de las piedras del género silíceo unidas entre sí” (*Mercurio Peruano*, tomo IV, enero-abril, 1792, pág. 199).

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Ingen. min*. Mazo pesado de hierro compacto con que se muele el mineral en las máquinas trituradoras.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 29: El mortero es de madera muy fuerte, prolongado y guarnecido por lo alto con tejos de hierro en que hacen golpe las **almadanetas** para moler el metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, **almadanetas**, tejos y mortero. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42r-v: Aunque no les sacó toda la plata que tenían, con averles sacado mucha, porque los bolvió a moler en ingenio de los ordinarios, donde las **almadanetas** no pueden utilizarlos como convendría, porque, o huyen el golpe, o unos con otros se defienden por no tener sugeto o tomo bastante en que su ejecución haga efeto [...] [otros metales] se esponjan y tienen más cuerpo en que obre el golpe de la **almadaneta**.

ENCICL.: “Es un mazo de bronce o hierro colado, de 12 arrobas, que por medio de un perno está asegurado en un cabo. De ellos levanta doce mazos, cada media vuelta, la rueda matriz” (Rivero y Ustáriz, s. v. *almadaneta de ingenio*).

almagra, almagra [del ár. hisp. *almágra*, y este del ár. clás. *maḡ[a]rah* ‘tierra roja’ (*DLE*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Óxido rojo de hierro, más o menos arcilloso, [...] que se encuentra abundante en la naturaleza o se obtiene por calcinación del ocre amarillo (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *almagre*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 153r: Después de forjada la plata, para averla de labrar en fuste se deve hazer betum semeiante: derrítase almáciga, y pez se le eche después y se derrita con ella y se mescle; y luego se le eche otro tanto de **almagra** en polvo, o de polvo de ladrillo, y un poco de cera; y, incorporado todo, se guarde. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 198v: Entre este alumbre suele nacer y salir el **almagra** con que se tiñe de colorado o negro, la qual se coje, guarda y vende assí como alumbre, porque es cosa de provecho, aunque por precio más baxo. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca.* 1605, fol. 267v: Yo he mirado en los edificios de los antiguos y he visto que ellos mezclavan una poca de arena, mayormente de la roja. Y también he hallado que mesclavan **almagra**, y también mármol hecho polvo.

SIN.: *almagre*.

almagre, almagre [de *almagra* (*Dicc. Hist.*). Urrea, Vitruvio, *Architectura*, 1582]. sust. f. *Mineral*. Óxido rojo de hierro, más o menos arcilloso, [...] que se encuentra abundante en la naturaleza o se obtiene por calcinación del ocre amarillo (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Urrea, Vitruvio, *Architectura*, 1582, fol. 98r: También se hallan en muchos lugares copia de **almagre** y bermellón, mas que sea muy bueno en muy pocos, assí como en Pontho, en Synnope y en Egipto; en España, en las yslas Baleares. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: Es coloradíssima la tierra lemnia, llamada assí de la isla de Lemno, donde se saca. Es muy parecida a la **almagre**, pero diferéncianse en que esta tiñe luego la mano si la toca, y la tierra lemnia no. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el amianto, la piedra Arábica [...]; de rojo, el rubí, el granate, el balax, la cornerina, la sandárracha, el coral, la piedra scíssile, la hematite o piedra de sangre, el cobre, el minio o bermellón, la tierra lemnia y la **almagre**.

SIN.: *almagra*.

ENCICL.: "Tierra roja de aspecto de ocre, formada por alúmina y óxidos y sulfato de hierro, que resultan de la descomposición de las piritas" (Stubbe, s. v.).

almártaga, almártaga, almártega [del ár. hisp. *almártaq* o *almártak* (*DLE*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Óxido de plomo, fundido en láminas o escamas muy pequeñas, de color amarillo más o menos rojizo y con lustre vítreo (*DLE*, s. v. *litargirio*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 72r: Si en la piedra y mineral del cobre, antes que sea metal, se quiere saber si tiene mezcla de plata, dévese hazer assí: tuéstese el mineral, muélase y lávase, y tómense dos adarmes del metal lavado y enxuto y mézclase con un poco de **almártaga** dorada, roxa, y en un crisol se funda por tiempo de una hora. Y, en aviendo sudado el escoria con la fuerça del **almártaga**, se saque el crisol y se enfríe, y se aparte el metal de la escoria y se torne a moler. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 95r: Y, fundido el metal, se afine en la manera común [...], purificándolo del plomo y **almártaga** y apartando el oro de la plata, si la tuviere, con agua fuerte. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol.

100v: Vase consumiéndose el plomo, porque parte se embebe en la cendrada y parte se convierte en greta, que es la que llaman **almártega**. Es como grassa o azeite que se da muy bien a conocer a la vista, diferenciándose del resto del baño sobre que nada.

SIN.: *espuma de la plata, greta, litargirio.*

ENCICL.: “En el caso de que el mineral que se deseaba fundir tuviera un bajo contenido de plomo, es decir, que se tratara de una mena de las denominadas ‘secas’, se añadía como fundente óxido de plomo, denominado en la época *almártega*.” (Sánchez Gómez, J., 1997, “La técnica en la producción de metales monedables en España y América, 1500-1650”, en Sánchez Gómez, J., G. Mira Delli-Zotti, R. Dobado, *La savia del Imperio*, pág. 44).

almártega, V. **almártega**.

almohatre, **almojáter**, **almojatre**, **almoxate**, **almoxáter** [del ár. hisp. *annušaṭar* o *annušaṭir* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Sal que se obtiene de sustancias orgánicas nitrogenadas y se compone de ácido clorhídrico y amoníaco (DLE, s. v. *sal amoniacal*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 121r: La primera composición se haze de media libra de polvo de ladrillo molido, de tres onças de sal; de salitre, una onça, y una onça de sal piedra y media onça de sal armoniaco, que es **almojáter**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 26r: Y, hecho el oro que se uviere de cimentar chapillas o granalla, se toma una holla nueva y se pone en el hondón de ella un lecho de aquel ladrillo muy apretado, y encima se pone otro lecho de las chapillas o granalla de oro, la qual ha de estar mojada en vinagre en que se aya desatado un poco de **almojáter**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 7v: Entre las sales que sin artificio produce la naturaleza, es la más rara, pero la de mayor virtud y fuerça, la que llaman **almojatre** o sal ammoniaco.

SIN.: *sal amoniacal*.

almojáter, V. **almohatre**.

almojatre, V. **almohatre**.

almoraça, V. **almoraza**.

almoraza, **almoraça** [de origen incierto. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Mezcla o pasta con la que se vidria la loza.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140v: Para dos efectos suele aprovechar el estaño ligado con plomo, o para soldar los vasos grandes de metal con mezcla de cobre, que sería costoso soldar con plata baxa, o para calcinallo y hazer el marciacoto o **almoraça** con que la loza se vedria.

SIN.: *marciacoto, mazacote₁*.

almoxate, V. **almohatre**.

almoxáter, V. **almohatre**.

alnafe, V. **anafe**.

alquimia, **alchimia**, **alquimia** [del ár. *kīmiyâ* ‘piedra filosofal’, ‘alquimia’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Alq.* Arte o actividad investigadora principalmente medieval, especie de química rudimentaria, que se proponía el descubrimiento de la piedra filosofal con objeto de transmutar los metales viles en oro, así como la composición del elixir de larga vida y la panacea universal, y que iba acompañada de prácticas misteriosas y mágicas (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 14r: De manera qu’el arte del **alchimia**, la orden y concierto suyo es, corrompiendo alguna cosa mineral, sacarla de su especie, y, sirviendo de aquellas virtudes y cosas que en la materia están acompañadas, introduziendo otra nueva especie. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r-v: El **alchimia** se divide en tres partes y operaciones: destilatoria de agua, expressoria de azeyte y sublimativa. A las cuales operaciones principales preceden otras menos principales, como son: calcinación, putrefación, solución, lavatorio, inceración y las semejantes, las cuales se hazen de maneras diferentes, según es la qualidad de la cosa que se destila o sublima. // Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 5v: El primer inventor, pues, de la pólvora [...], filósofo y alchimista grandíssimo, el qual, investigando por medio del arte destilatoria los admirables secretos de la natura y aquella quinta essencia de los tales tan desseada, y para este effecto, moliendo una cantidad de salitre y açufre un día, dize que cayó acaso dentro de el mortero una centella, la qual consumió en un instante aquella materia que tenía presente [...], se dize haverle sido muy más agradable la invención de este secreto que no el provecho que del cansado officio del **alquimia** podía haver sacado.

FAM.: *alquímicamente*, *alquímico*, *alquimista*, *químico*.

ENCICL.: “Deriva de un término griego que significa *fundir*, de donde tenemos la palabra *jugo*; la química, por tanto, es el arte de elaborar jugos o de convertir las cosas sólidas en jugo [...]. Los árabes añadieron el prefijo *al*, y le dieron el nombre de *Alquimia* [...], dicho término designaba el arte espagírico, el arte de extraer y condensar, y también de separar y purificar. Por tanto, la química es la ciencia de separa lo puro de los impuro para la elaboración de las medicinas, tanto para sanar los cuerpos humanos, como también, mediante otros ajustes, para llevar los metales a su más alto grado de perfección” (Rulandus, *s. v. chymia*).

alquímicamente, **alchímicamente** [de *alquímico*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adv. *Alq.-Metal*. Según las reglas de la alquimia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 12v-13r: Vemos, experimentando **alchímicamente**, que el plomo, que es de su naturaleza húmido, áqüeo, superfluo,

con una grosura inflamable [...], acontece que, sublimándole, [...] se levantan humosidades y vapores que, mezclados por sufocación del alambique o alludel, se convierten en una massa resplandesciente, semejante a oro, que verdaderamente es sophístico, falso y adulterino.

FAM.: *alquimia, alquímico, alquimista, químico.*

alquímico, alquímico, alchímico [de *alquimia* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Alq.-Metal*. Perteneciente o relativo a la alquimia (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161v: Otra manera ay **alchímica** de imitar piedras, como adelante se dirá. La manera del hazer estas piedras no escrivo por evitar engaños entre personas que mal entienden y mal dessean. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 187v-188r: Azeyte de açufre y de antimonio, alcohol, hierro y los semejantes, con que se da tintura y color a los metales **alchímicos**, se calcina primero el metal, y el mineral se lava con agua de vinagre destilado y se amassa hasta que limpia de la ympuridad, y luego se destila el azeyte. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 178r: De algunos secretos **alquímicos** que se deduzen y tienen origen de metales.

SIN.: *químico.*

FAM.: *alquimia, alquímicamente, alquimista, químico.*

alquimista, alquimista, alchimista [de *alquimia* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Alq.-Metal*. Persona que profesa el arte de la alquimia (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. XXIXv: Los **alquimistas**, aunque cuydan que pueden hazer oro, quanto quisieren, hasta agora no ha sido manifestado a los hombres. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 13v: Avicena [...] determina que, assí como el médico, applicando medicinas y naturales agentes de propiedad y qualidades diversas, purga los malos humores y [...] da la salud, por la mesma forma y orden el **alchimista** sabio, purgando las impuridades del súlphur y argento vivo de los metales y purificándolas con su arte, es possible que engendre nueva especie con total corrupción de los metales que purifica, reduziéndolos a la primera materia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 18r: Los **alquimistas**, odioso nombre por la multitud de ignorantes que, con sus embustes, lo han desacreditado, con más profunda y práctica filosofía, haziendo anatomía de los mixtos de naturaleza, reduziéndolos a sus primeros principios, discurren en la materia de los metales d'esta manera.

FAM.: *alquimia, alquímicamente, alquímico, químico.*

ENCICL.: "Los alquimistas [...] despreciados por los grandes tratadistas de minerometalurgia de la época -Biringuccio, Agrícola- aportaron también su contribución a los adelantos en el tratamiento de los metales, [...] varios métodos

para separar el oro de la plata sin pérdida de uno ni de otro” (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. I, pág. 174).

alquirivite, V. **alcrebite**.

alquitara, **alcatara**, **alchitara**, **alquitara** [del ár. *qattâra* (DECH). Falero, *Tratado del espera*, 1535]. sust. f. *Dest.-Metal*. Utensilio que sirve para destilar una sustancia volátil, compuesto fundamentalmente de un recipiente para calentar el líquido y de un conducto por el que sale la sustancia destilada (DLE, s. v. *alambique*).

Falero, *Tratado del espera*, 1535, fol. 7r: De la manera que mediante la calor del fuego sube en el **alquitara** la humedad de las flores que dentro en ella se ponen, assí los vapores mediante la calor del Sol suben de la tierra e, ayuntándose en lo más alto que pueden subir, se convierten en agua. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 104v: Otra manera ay de fundir el azogue en unas **alcataras**, las quales se hinchen de metal molido y se sientan sobre una hornilla de fuego, bien embarradas, y las narizes de los alambiques se meten en otros vasos. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 35r: Lo vidriado no tiene el daño del metal por la solididad y indisolubilidad que cobra de substancia. Y nota también cómo las aguas destiladas por **alquitaras** llevan tanto del metal, que haze poso en las redomas donde se guarda.

SIN.: *alambique*₁, *destilatorio*₂, *vaso*₁.



FIG.: Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 184v.

aludel, **alludel** [del ár. *'utâl* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Olla o vaso usados para sublimar (Dicc. Hist. 1960-96). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 13r: Y consumiéndose lo grueso azeytoso, inflamable y purificándose lo seco sulphúreo, se levantan humosidades y vapores que, mezclados por sufocación del alambique o **alludel**, se convierten en una

massa resplandesciente, semejante a oro, que verdaderamente es sophístico, falso y adulterino.

alum, V. **alumbre**.

alumbre, **alum**, **alumbre**, **alunbre** [del lat. *alūmen*, *-īnis* (DECH). Anónimo, *Ordenanças paños*, 1527]. sust. m. *Mineral*. Sulfato alumínico potásico obtenido de varias rocas y tierras por disolución y cristalización (Dicc. Hist. 1960-96).

Anónimo, *Ordenanças paños*, 1527, fol. VIIr: Otrosí, mando que los enxebes para los dichos paños sean hechos con su **alumbre** e rasura, e no con otra cosa, y en baño claro limpiamente, so pena de dozientos maravedís por cada paño que de otra manera se enxebare. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202: Beneficiase también con azogue; también se apura con agua fuerte, porque el **alumbre** de que ella se haze tiene essa fuerça de apartar el oro de todo lo demás. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5r: Los jugos, cuya humedad quaxó el frío, se derriten con el calor, como el açufre; pero los que el calor endureció se desatan con el frío y agua, como el **alumbre**, caparrosa, sal y otros.

SIN.: *millo*.

FAM.: *aluminoso*.

ENCICL.: "Sal acídula, formada por la combinación del ácido sulfúrico con la alúmina, un poco de potasa y algunas veces de amoniaco. No tiene color, es diáfana, y de un sabor estíptico y acerbo. Sus cristales son octaedros regulares" (Risueño, s. v.).

~ **blanco** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Aluminita, sulfato alumínico potásico natural (Dicc. Hist. 1960-96, s. v. *alumbre*_{1a}).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 43v: El **alumbre blanco** se cría en una piedra blanca, marmoleña, pesada y fixa.

SIN.: *alumbre de peña*, *alumbre de roca*, *alumbre rojo*.

~ **catino** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sal de sodio que se obtiene de las cenizas de la barrilla (Dicc. Hist. 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 43v: Ay otro **alumbre** que se dize **catina**, otro que se dize *sámeni*, otro alumbre de rostro y otro que se dize alumbre de pluma. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45r: Ay otra sal artificial que se dize sal álcali; otros le dizen sal vidrio, otros **alumbre catina**. Hácese de la ceniza de una yerva que se dize gala o soda [...]; en castellano se dize sosa. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: El **alumbre catino** se haze de la ceniza de la yerva anthide, o sosa, que llamamos yerva de vidro, de que ay grandíssima abundancia en las pampas o llanadas de Oruro.

SIN.: *alumbre de cava, sal álcali, sal vidrio.*

ENCICL.: “Confección artificial que se saca de la ceniza de la hierba llamada en arábigo *alkalí*, y es castellano soda o barrilla liquidada o fundida con violencia del fuego. Díjose catino porque ordinariamente se funde o recibe en un plato lo que gotea de la hierba cuando se quema” (*Aut.*, s. v.). Pérez de Vargas usa la forma femenina en consonancia con la empleada por Biringuccio en *De Pirotechnia*.

~ **de agua** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Alumbre elaborado a partir de agua aluminosa.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. XIIIv-197r: Del **alumbre de agua**. [...] El alumbre que se haze de agua aluminosa se haze, y cueze y cuaja de la mesma manera que el passado, excepto que no tiene necesidad de echarse en lagares, porque esto se haze para apartarlo de la tierra, sino hazerle los demás beneficios, labrándolo simplemente con sus cozimientos y con su mezcla.

~ **de cava** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sal de sodio que se obtiene de las cenizas de la barrilla (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre catino*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 193v: Este borraz hazen algunos de **alumbre de cava** y sal armoniaco.

SIN.: *alumbre catino, sal álcali, sal vidrio.*

~ **de escayola** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Variedad de alumbre no potásico que cristaliza en filamentos delgados, plateados y lustrosos (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre de pluma o escísile*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: El **alumbre** que llaman **de escayola** no es jugo, sino la tierra samia, que llamavan áster los antiguos.

SIN.: *alumbre de pluma₁, alumbre escísile.*

~ **de hez, V. alumbre de rostro.**

~ **de marcasita(s)** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Alumbre hecho a partir de marcasita.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. XIVr: Del **alumbre de margaxitas**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 198v-199r: Del **alumbre** que se haze **de margaxitas**. La postrer manera y especie de alumbre se haze de margaxitas y mixtos otros metálicos aluminosos, de los quales se saca d’esta manera: primeramente se cavan de la vena las margaxitas o minerales y se queman en unas eras, y se ponen al ayre, rocíos y sereno tres o quatro meses para que se enternezcan y curen. Luego, se lavan y deshazen en unos cubos con agua clara. Después, se cuezan en las calderas [...] hasta que se espese, y luego se eche a cuajar en los artesones.

~ **de peña** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Aluminita, sulfato aluminico potásico natural (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre_{1a}*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. XIIIv: Del **alumbre de roca** o **peña**.

SIN.: *alumbre blanco, alumbre de roca, alumbre rojo*.

~ **de pluma** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Variedad de alumbre no potásico que cristaliza en filamentos delgados, plateados y lustrosos (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre de pluma* o *escísile*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 43v: Ay otro alumbre que se dize catina, otro que se dize sámeni, otro alumbre de rostro y otro que se dize **alumbre de pluma**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: Tampoco es jugo el **alumbre scísile**, o **de pluma**, que se tiene por tal en las boticas, sino la piedra que llaman amianto, porque ni es constrictivo al gusto, ni se quema en el fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: Otra vi en el agua caliente que está junto a la Ventilla, en el camino de Oruro a Chayanta, y en ella, el verdadero **alumbre scísile** o **de pluma**, con todas las señas que d'él escribe Dioscórides.

SIN.: *alumbre de escayola, alumbre escísile*.

b) ~ de pluma [Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca. 1605*]. comp. sintag. *Mineral*. Amianto, silicato de cal, alúmina y hierro, de aspecto muy parecido al anterior, con el que se ha confundido (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *b) alumbre de pluma* o *escísile*).

Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca. 1605*, fol. 237v-238r: Theophrasto escribe que las maderas que son embetunadas con alumbre y con pluma, que no queman, porque el **alumbre** tiene esta propiedad, la qual es una piedra llamada amianto, o asbesto [...]. Esta piedra tiene esta propiedad: que, molida y puesta con materia que se apegue encima de la madera, la conserva, que no se queme, aunque esté en el fuego.

~ **de rasuras** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Tártaro, sal blanca y cristalina que se extrae de las heces del vino (*Dicc. Hist.*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: Llámase también **alumbre de rasuras** la sal que se haze d'ellas, o de las heces del vino, calcinadas hasta que se pongan blancas.

SIN.: *alumbre de rostro*.

~ **de roca** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Aluminita, sulfato aluminico potásico natural (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre_{1a}*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 43r-v: El **alumbre** que vulgarmente se llama **de roca** es una substancia de tierra quajada, resplandesciente y que se trasluze, de su natura caliente y seco, áspero al gusto, salado, untuoso, de propiedad

restrictiva y corrosiva. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47r: La artificial se haze de **alumbre de rocha** y de sal armoniaco; sírvense d'él mucho los plateros. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5r: Varios son los géneros de alumbres de que hazen mención los que tratan de medicamentos simples; pero el que es verdaderamente jugo, de los que vamos tratando, es el **alumbre** que llaman de **roca**.

SIN.: *alumbre blanco, alumbre de peña, alumbre rojo.*

ENCICL.: “El término *alumbre de roca* hacía referencia en un primer momento a todos los minerales de una calidad similar al procedente del territorio en torno a Edesa (la actual ciudad de Sanliurfa, sita al sureste de Anatolia, en Turquía), que tenía origen volcánico” (Benedicto Gimeno, E. y J. A. Mateos Royos, 2013, *La minería aragonesa en la Cordillera Ibérica durante los siglos XVI y XVII*, pág. 120).

~ **de rostro** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Tártaro, sal blanca y cristalina que se extrae de las heces del vino (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre de rasuras*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 43v: Ay otro alumbre que se dize catina, otro que se dize sámeni, otro **alumbre de rostro** y otro que se dize alumbre de pluma.

SIN.: *alumbre de rasuras.*

ENCICL.: Pérez de Vargas transcribe en su tratado “alumbre de rostro” para lo que, en realidad, se trata de una mala traducción de este autor del *alume di feccia* (*alumen faecis*) -“il tartaro prodotto dal deposito del vino o il potassio (o carbonato di potassio) ricavatone per combustione. Locuz. nom. *Allume di (cenere di) feccia*” (TLIO, s. v. *feccia*)- descrito por Biringuccio en su *Pirotechnia* (1559, libro II, fol. 80v), y que probablemente el madrileño lee erróneamente como *faccia* ‘cara’.

~ **de tierra** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Alumbre procedente de tierras aluminosas lavadas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. XIVr: Del **alumbre de tierra**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 195v-196r: Ay otro xugo de la tierra que se dize alumbre, el qual se haze de muchas cosas, y las principales son quatro: la primera, de tierra aluminosa [...]. El **alumbre** que se haze **de tierra** es en esta forma: cávase la tierra y échase en unos lagares, y con cantidad de agua se lava, y pisa y rebuelve.

~ **escísile** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Variedad de alumbre no potásico que cristaliza en filamentos delgados, plateados y lustrosos (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre de pluma o escísile*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: Tampoco es jugo el **alumbre scísile**, o de pluma, que se tiene por tal en las boticas, sino la piedra que llaman amianto, porque ni es constrictivo al gusto, ni se quema en el fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: Otra vi en el agua caliente que está junto a la Ventilla, en el camino de Oruro a Chayanta, y en ella, el verdadero **alumbre scísile** o de pluma, con todas las señas que d'él escribe Dioscórides.

SIN.: *alumbre de escayola, alumbre de pluma*₁.

~ **rojo** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Aluminita, sulfato aluminico potásico natural (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre*_{1a}).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 7r: Experimentado se ha también ser muy eficaz remedio para la disentería; puede ser tenga alguna mezcla de **alumbre roxo**, que le comunique con el color más viveza.

SIN.: *alumbre blanco, alumbre de peña, alumbre de roca*.

~ **sámeni** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Variedad de alumbre procedente del sur de Arabia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 43v: Ay otro **alumbre** que se dize catina, otro que se dize **sámeni**, otro alumbre de rostro y otro que se dize alumbre de pluma.

ENCICL.: “Yemen alum (*alum jamen*), a relatively pure form of alum from southern Arabia, was often confused with rock salt” (Verberg, S., 2017, “Alumen faecis: an unusual medieval ingredient”, <https://www.academia.edu/32370309/Alumen_faecis_An_unusual_Medieval_Ingredient_Includes_some_thoughts_on_the_production_of_Tartar_and_Cream_of_Tartar>, pág. 3).

aluminoso, aluminoso [tomado del lat. *ālūmīnōsus* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Que tiene calidad o mezcla de alumbre (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 195v-196r: Ay otro xugo de la tierra que se dize alumbre, el qual se haze de muchas cosas, y las principales son quatro: la primera, de tierra **aluminosa**; la segunda, de agua **aluminosa**; la tercera, de peña o piedra; la quarta, de margaxita. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 19r: Pasando por lugares de azufre y de betunes los jugos adquieren después consigo sabores, o porque las aguas por donde ellas son se condensan y se engendran, y tienen aquel sabor que han avido como de las aguas **aluminosas** o de alumbre, las quales son estíticas y reprietan, y se engendra el alumbre líquido. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4v: Parécese mucho en el color ceniziento la tierra melia a la eritria; es áspera al tacto y entre los dedos haze ruido, como la piedra pomes. Tiene virtud **aluminosa**, aunque débil, como se conoce al gusto, porque deseca la lengua tanto quanto purifica el cuerpo.

FAM.: *alumbre*.

alunbre, V. alumbre.

alvayalde, V. albayalde.

alzaprima, alçaprima, alçaprima, alzaprima [cmpt. con el imperativo *prime* del verbo arcaico *premer* 'apretar' [...]; la forma resultante **alzaprima*, femenina gracias a la inicial *a-*, tomó luego la terminación *-a* por influjo del género (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Palanqueta hendida por uno de sus extremos en dos uñas u orejas (DLE, s. v. *pie de cabra*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96v: Sácanse las escorias por boca que para ello tiene el horno, y, acabada la fundición y frío el hierro, se saca afuera con unas levas o **alçaprimas**.

SIN.: *leva*₂.

alzaprima, V. **alzaprima**.

amalgama, amalgama, malgama [tomado del b. lat. *amalgama* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.-Metal*. Aleación de mercurio con otro metal (Dicc. Hist. 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164r-v: Si las cosas que se han de dorar son piezas grandes, se deven dorar con **malgama**, mezclando el oro y azogue de la manera que se ha dicho en el dorar lo menudo, y con un cargador de latón azogado asentando la **malgama**, que es la massa de oro y azogue, en las partes de la pieza que se ha de dorar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 169v: El oro se haze **malgama** así: házese planchitas delgadas y bátase y mézclase con azogue y escaliéntese y, así caliente, se apaga en agua fría. Con esta **malgama** se unta el vaso que se ha de dorar. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 49r: Y, en siendo amalgamado, tomen la dicha **amalgama** y métanla en una olla o alambique de vidro [...]. Y, encima de la olla, pongan un plato de vidro de hechura de una lámpara, el qual a de estar metido en el dicho vaso donde está la **malgama**, lleno de agua fría y lutadas bien las juntas.

FAM.: *amalgamar*.

ENCICL.: "En sentido amplio, *amalgamatio* es la calcinación de un metal mediante *argentum vivum*; y esto sucede cuando un metal, después de ser reducido a finas limaduras, delgadas hojas o láminas, se mezcla y amasa con seis, nueve o doce partes de mercurio, hasta que se convierte en una masa homogénea; y también de esta manera, el metal se calcina y se desintegra" (Rulandus, s. v. *amalgamatio*).

amalgamar, amalgamar, malgamar [de *amalgama* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. v. tr. *Dest.-Metal*. Mezclar un metal con mercurio (Dicc. Hist. 1960-96).

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 30r: Y esto se demuestra en otra manera, que es **amalgamando** el dicho estaño con el azogue, y trayéndolos sobre un calor templado por espacio de una ora, moviéndolos con un palo, se pierden los dos, que ninguno se buelve a cobrar; y se ponen de color de carbón. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 30v: Y esto no se vee en el oro, ni en la plata, por

no tener los dos tanta sulfuridad; y éssa que tienen está llegada a la decogción, aunque, **amalgamando** los dos con el azogue y levantándolo con el fuego, quedan baxos de quilates y frangibles. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 51r: Y, desque sea limpia, buélvane a **malgamar** con lo líquido que se halló pegado en las paredes de los dichos vasos.

FAM.: *amalgama*.

amathithes, V. **hematites**.

amatista, **amatista** [tomado del lat. *amethystus* y este del gr. *ἀμέθυστος* íd. (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Cuarzo transparente, teñido por el óxido de manganeso, de color violeta más o menos subido, que se usa como piedra fina (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 57r: **Amatista** es una piedra de color violado, muy diáphana y centelleante. Son las mejores de la India oriental, porque son más duras y cargadas de color. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 57v: Las crysólicas valen la mitad menos que las **amatistas**, aunque son piedras que tienen virtud contra la asma. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13v-14r: **Amatistas** ay muchas en el cerro de su nombre, que está junto al asiento de minas de Esmeruco, y en el rico de Santa Isabel del nuevo Potosí se sacavan, entre sus metales de plata, riquísimas y muy maduras piedras d'este género.

ENCICL.: “La piedra preciosa representativa más importante del grupo del cuarzo, conocida ya en la Antigüedad. Brillo vítreo, transparente a translúcido. Color violeta; las sustancias colorantes son hierro, manganeso y titanio. Raya blanca, fractura concoidea. No es exfoliable” (Schumann, W., 1994, *Rocas y minerales*, pág. 48).

amatite, V. **hematites**.

ámbar, **ámbar**, **ambra** [del ár. *ánbar* ‘cachalote’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. Resina fósil, de color amarillo más o menos oscuro, opaca o semitransparente, muy ligera, dura y quebradiza, que arde con facilidad y con buen olor [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26r: Aunque las piedras tienen olor y sabor, muy más proprio es de los metales, gomas y lágrimas, assí como el cárabe o **ámbar** y gagates. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 70r: El **ámbar** es una piedra roxa y algo trasluciente. Dizen tener virtud contra las enfermedades de garganta y contra el fluxo del vientre, y que provoca a orina, y que, con su sahumero, huyen las cosas venenosas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8v: Y, aunque algunos piensan que el alcanfor es lágrima o goma de un árbol que se llama capar, de la isla de Zebat, y el **ámbar** o succino de otra yerba semejante al poleo [...], por semejanzas que entre estas cosas hallan, no repugnan que otras como ellas manen y suden de la tierra y sean betunes, como queda dicho.

SIN.: *cárabe*, *succino*.

ENCICL.: “Las piedras de adorno de origen no mineral son el coral, el *ámbar* y las perlas [...]. *Ámbar*, de origen orgánico, es la resina fósil de las coníferas. Brillo graso, transparente a translúcido, debido a las burbujas de aire que contiene. Color acaramelado a pardo. Raya blanca, frágil. Combustible, sensible al alcohol, ácidos y agua caliente [...]. No cristaliza, amorfo, aspecto arriñonado, granudo, laminar, homogéneo o escamoso, en general cubierto de una costra terrosa de alteración” (Schumann, W., 1994, *Rocas y minerales*, pág. 62).

~ **de cuentas** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. Tipo de *ámbar*, llamado así porque se hacían con él cuentas de collares.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r-v: Una de las cosas que más daño hazen a los metales, mayormente quando se funden, es el betún [...]. Ay doze géneros de él [...]. Son: asphalto, pissasphalt, napta, la piedra gagate, açabache, ampelites, maltha, piedra tracia, carbones de mina, **ámbar** que llaman **de cuentas**, *ámbar* oloroso y alcanfor.

ambra, V. **ámbar**.

amianto, **amianto** [tomado del lat. *amiāntus*, y este del gr. *ἀμιαντος* ‘sin mancha’, ‘incorruptible’, ‘amianto’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral constituido por silicato de cal, alúmina y hierro, que se presenta en fibras blancas y flexibles, es incombustible [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 110r: Lleva tres libras de salitre; dos de piedra del tercer grado; de cardenillo, estibio, limadura de hierro, **amianto**, media libra de cada cosa; de agua clara de fuente, una libra y dos onças. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: Tampoco es jugo el alumbre scísile, o de pluma, que se tiene por tal en las boticas, sino la piedra que llaman **amianto**, porque ni es constrictivo al gusto, ni se quema en el fuego, aunque se detenga mucho en él, propiedad particular del **amianto**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el **amianto**, la piedra arábica, la judayca, la melitite, la galatite o de leche, el alabastro, el cristal, el diamante, la plata, el açogue, el estaño y el mármol.

ENCICL.: “Es del color del hierro [...]. Cuando esta piedra entra en contacto con el fuego, no se consume. Su naturaleza es húmeda y untuosa” (Rulandus, s. v. *amianthus*).

amigo, **amigo** [del lat. *amīcus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. u. t. c. sust. *Metal*. Dicho de un metal: Compatible o amalgamable con otro.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 202v: Y si tuviere alumbre, se aparte también y labre como se ha dicho hablando del beneficio del alumbre; porque estos dos minerales son tan parientes y tan **amigos**, que muchas vezes vienen juntos y no diffieren en otra cosa sino que el alumbre es más sutil y el caparrós es más grueso y terrestre. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 221: Después que el

azogue ha limpiado al oro y purgádole de todos los otros metales y mezclas, también le aparta el fuego a él de su **amigo** el oro, y assí le dexa del todo puro sin fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 60r: Entre los metales mismos se halla la amistad y enemistad, que, entre las demás cosas, solo del plomo es **amigo** el estaño; a los demás destruye y aborrece.

ANT.: *enemigo*.

FAM.: *amistad*.

amistad, amistad [del lat. vg. **amicītas*, derivado de *amicus* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Metal*. Capacidad de amalgamarse. Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 221: Aunque la principal **amistad** del azogue sea con el oro, todavía donde no ay oro se va a la plata y la abraça, aunque no tan presto como a el oro, y al cabo también la alimpia y la apura de la tierra, y cobre y plomo con que se cría, sin ser necessario el fuego, que por fundición refina los metales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 60r: Entre los metales mismos se halla la **amistad** y enemistad, que, entre las demás cosas, solo del plomo es amigo el estaño; a los demás destruye y aborrece. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 65r: La vezindad y conveniencia que tiene la naturaleza del açogue con la de los metales bastantemente se manifiesta, [...] por la facilidad con que con ellos se une, los penetra y embeve [...]. Y no es igual tampoco la **amistad** que con los metales guarda: grados tiene en ella, según los que unos respeto de otros tienen de más perfección, uniéndose más apriessa con los que la tienen mayor.

ANT.: *enemistad*.

FAM.: *amigo*.

ammoniaco, V. amoniaco.

amojonamiento, amojonamiento [de *amojonar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Fijación de los límites de una propiedad minera.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 48: Y, conforme la mina descubridora sube o baja a voluntad del descubridor, hacen lo mismo todas las demás con ella, por lo cual, de este **amojonamiento** y estaca dependen y nacen todas las medidas y estacas de cuantas minas tiene aquella veta.

FAM.: *amojonar, mojón*.

amojonar, amojonar [de *mojón* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min*. Fijar los límites de una propiedad minera.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 46: Cuando estaban las minas en virgen, se medían por la haz de la tierra solamente y se señalaban los mojones con estacas, o cuando menos, se hacía el **amojonar** de esta suerte en las tierras de labranza,

porque fuerza es tuviese origen, y aunque fuese de esta manera y no de otra. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 46-47: Mas no se nombran así los mojonones grandes de piedra que algunas veces se hacen midiéndose y **amojonándose** por la haz de la tierra, aunque se entenderá por estaca la división de minas o varas que por ellos se denota. Todo lo cual se entiende en cualesquiera medidas que se hagan, por la superficie de la tierra o por dentro de las minas.

FAM.: *amojonamiento, mojón.*

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. prnl. *Min.* Señalar alguno para sí cierto terreno en las minas de oro o plata, haciendo la separación por medio de estacas (*DRAE 1817, s. v. estacar*).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 47: El descubridor elige su mina, a lo cual se añade que todos los estacados a él, aunque se les adjudican las minas o estacas que piden y las tienen, no saben determinadamente dónde caen, sino a poco más o menos, hasta que el descubridor señala dónde quiere su mina, que es lo que dicen estacarse el descubridor o hacer estaca fija o **amojonarse**.

SIN.: *estacar, hacer estaca fija, tomar estacas.*

amoladera, amoladera [de *amolar* (*DECH*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Arenisca de cemento silíceo o arcilloso, [...] de grano fino y uniforme [...] (*DLE, s. v. asperón*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: **Amoladera** es la piedra ordinaria, que por el uso de su nombre conocen todos. Ay metales muy ricos sobre ella, llenos de anco o plomería, y a los que más ordinariamente acompaña son los cobriços. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74r: Las piedras blandas y que no tienen venas son las que resisten más al fuego, y entre estas son las mejores las que llaman **amoladeras**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95r: Sea el suelo d'estos hornos de una piedra arenisca o **amoladera**, y si las paredes se hizieren de lo mismo, durarán más.

SIN.: *piedra de amolar.*

FAM.: *amoladura, amolar.*

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Mineral*. Variedad de mineral argentífero.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 83: **Amoladera**: Es un metal que parece piedra de amolar, y así se le dio el nombre. Hállase alguno de buena ley y, en general, es pobre, y llevan las vetas muchas tierras, y a veces buenas. Es todo él muy dificultoso de conocer, que solamente los mineros que tienen práctica de labrar estas minas lo conocen y no muy bien. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 87: Jaboncillos: [...] Hállase en algunas vetillas angostas y de poca profundidad, que tuvieron por metales pacos, **amoladeras** o algunos otros de esta calidad, y principalmente en el paraje de Cevicos.

ENCICL.: “En el Cerro Rico se conocían más de veinte variedades de minerales argentíferos, por ejemplo: paco (bermejo), machacado, tacana, polvorilla (clase de tacana), anco, almadaneta, *amoladera*, aquíjado, lama [...]” (Castillo Martos, M., 2004, “Plata y revolución tecnológica en la América virreinal”, en L. Español González, J. J. Escribano y M. A. Martínez García, *Historia de las ciencias y de las técnicas*, vol. 1, pág. 86).

amoladura, amoladura [de *amolar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. pl. *Metal*. Las partículas de metal que caen al amolar (*Terr.*, s. v. *amoladuras*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 39-40: Pónese el hierro [...] de suerte que toque en la piedra y lo vaya gastando y deshaciendo con su continuo movimiento. Todo lo que de esta manera se gasta y deshace del hierro cae en el pilón de abajo, donde está el agua en que la piedra se moja (como se hace en las ordinarias de amolar), de donde se saca como **amoladuras**, revuelto el hierro con la arena de la piedra. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 40: Se hace teniendo cuenta y razón de la cantidad de hierro que se pone a deshacer [...]. Las libras que faltan se hace cuenta están en el pilón deshechas, y porque lo que está en él es hierro deshecho y arena de la piedra, y en realidad de verdad **amoladuras**, y no se puede apartar lo que es hierro para pesarse solo.

FAM.: *amoladera, amolar*.

amolar, amolar [de *muela* (DECH)]. v. tr.

FAM.: *amoladera, amoladura*.

V. **piedra de ~**.

amoniaco, ammoniaco, amoniaco, armoniach, armoniaco [tomado del latín *ammōniācum* (Lewis-Short), y este del griego *ἀμμωνιακόν* ‘cierta sal de roca’ (Liddell-Scott)]. sust. m.

V. **sal ~**.

amontonado, amontonado [de *amontonar*]. adj.

V. **mina ~a**.

ampelita, ampelites [tomado del lat. *ampēlītis, -īdis* y este del gr. *ἀμπελίτις* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Pizarra blanda, aluminosa y muy manchada de antracita [...] (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4v: La mejor de las tierras que llaman **ampelites** es la negra; molida y mezclada con azeite, se deshaze fácilmente. Tiene virtud de enfriar y resolver, y también se usa para teñir los cabellos. // Alonso

Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r-v: Una de las cosas que más daño hazen a los metales, mayormente quando se funden, es el betún [...]. Ay doze géneros de él [...]. Son: asphalto, pissasphalto, napta, la piedra gagate, açabache, **ampelites**, maltha, piedra tracia, carbonos de mina, ámbar que llaman de cuentas, ámbar oloroso y alcanfor.

ENCICL.: “Variedad especial de carbón bituminoso, que se parte con una fractura astillosa o concoidea, no está listada, no mancha los dedos y carece de lustre; está constituida por esporas y polen acumulados por el viento. Es limpia, arde con llama larga, y se la prefiere para combustible en los hogares” (Bateman, A., 1982, *Yacimientos minerales de rendimiento económico*, pág. 687).

ampelites, V. **ampelita**.

ampolla, **ampolla**, **empolla** [del lat. *ampŭlla* ‘redoma’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. Dest. Vasija de vidrio o de cristal, de cuello largo y estrecho, y de cuerpo ancho y redondo en la parte inferior (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 111r: Sobre esta **ampolla** se ponga una cubierta de vidro que tenga una nariz o alambique, la qual se junte con el **ampolla**, y se revocen y cubran con un lienço mojado con harina de trigo y clara de huevo; y por la parte donde se juntan el covertor y **ampolla**, se unten con lodo que no tenga sal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 112r: En comenzando a destilar, el **ampolla** que recibe el agua se cubra con un paño de lienço mojado para que reprima los vapores fuertes y los haga bolver abaxo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 114r: En coziendo los metales, se para bermeja el **ampolla** y, en quitándose el color bermejo, se quite el **ampolla** o redoma y se menee.

anafe, **alnage** [del ár. hispánico *annáfih* ‘soplador’ (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. Metal. Hornillo, generalmente portátil (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 95v-96r: Los minerales que son de plata pura, sin mezcla de metal, no se deven fundir en los hornos primeros, sino en unos crisoles o **alnafes** de hierro calentados. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 106v: Otros lo funden en unos **alnafes** o catinos de hierro d'esta manera: hazen dos pilarejos de ladrillo, apartado el uno del otro pie y medio, y dentro componen un lecho de leña seca menuda y otro encima cruzado y otro atravesado con el primero, y assí la componen hasta arriba. Y poniendo fuego a la leña, encima assientan unos **alnafes** de hierro llenos de metal molido, embarrados primero por de dentro. Y, en fundiendo el metal, con una tenaza se levanta el **alnage** y se vazía el metal en otro vazío, donde se ye. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 130v: Luego se ponga la cenra en una hornilla o **alnage** sobre algún assiento, y encima aya otro suelo hecho de barro o hierro, agujereado por los lados, sobre el qual se encienda y arda el carbón o leña, y las cenizas caygan por los agujeros fuera de la cenra porque no ensuzien de tierra el metal que se está afinando.

ancho, **ancho**, **hancho** [del lat. *amplus* (DECH)]. adj.

V. **vena** ~a.

anco, anco [del quech. *anccu* 'nervio y cosa dura de cortar o de comer' (González Holguín, s. v. *anccu*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Mineral*. Mena de plata de grano grueso (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 81: **Anco**: Quiere decir en la general 'nervio', y en los metales significa 'plomo' por metáfora y semejanza, porque, partiéndolo, hace correa si tiene mucho plomo, a cuya causa le dieron los indios este nombre, aunque tenga el metal tanto menos que no pueda servir de nervio. El buen **anco** o plomo es grueso y casi negro, del mismo color que él se tiene no estando en el metal, sino solo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 2r-v: Ordinaria cosa es esta en las vetas que crían **anco** o plomería, y experiencia común entre mineros, que también como con la vista hazen prueba con el olfato del metal que aún no conocen. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 69v: Y esto particularmente sucede quando se cuecen metales de mucho plomo grueso, que llaman **anco**, que, como queda dicho, es plata bruta.

SIN.: *anquería, plata bruta, plomo₂*.

FAM.: *anquería*.

ENCICL.: "Son los metales de plata, con aspecto de plomo grueso o en forma cúbica, que comúnmente llaman plomo ronco, y son lo mismo que plata bruta" (Rossi y Rubí, s. v. *anco* o *anquería*).

anquería, anquería [de *anco* 'plomo'. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Mena de plata de grano grueso (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *anco*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r-v: Estos tales no tienen necesidad de material ni preparación ninguna, aunque el quemarlos los limpia y purifica, principalmente a los que tienen mucha **anquería**, que es la que llaman plomo, para que salga mejor la plata.

SIN.: *anco, plata bruta, plomo₂*.

FAM.: *anco*.

antimonia, V. **antimonio**.

antimonio, antimonia, antimonio [del b. lat. *antimonium* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.-Mineral*. Metal de color blanco brillante, ligeramente azulado, y textura laminar y cristalina [...] (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 41v: El **antimonio**, qu'es alcohol, por otro nombre llamado stibio, es una compusición de substancias que la natura juntó para criar algún metal con abundancia de materia caliente y seca y con mala mezcla de humedad, efectos todos contrarios a la compostura del metal. // Alonso Barba,

Arte de los metales, 1640, fol. 9v-10r: El **antimonio** o estibio, que algunos mineros conocen por nombre de alcohol, y otros, particularmente en Oruro, llaman maçacote, es un mineral muy parecido al soroche, o metal de plomo ojoso, resplandeciente y quebradizo. Aylo también ahebrado, y otro más blanquecino y menudamente granado, como se muestra el azero quando se quiebra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40r: El metal negro, que es plomoso y liso, y que haze unas como hojas o plumas, tiene muchíssimo alcohol o **antimonio**, que llaman en algunas partes maçacote, y poca plata.

SIN.: *alcohol, estibio, mazacote*₂.

ENCICL.: “Mineral con naturaleza semejante a los metales, junto a cuyas minas se encuentra, principalmente cerca de las de la plata y de plomo, aunque también suele hallarse en su mina propia. En castellano tomado del arábigo se llama también alcohol. Los químicos le llaman el lobo, o el saturno de los filósofos, porque fundido con otros metales los devora y consume, menos al oro” (*Aut., s. v.*).

~ **macho** [Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. comp. sintag. *Mineral*. Antimonio cuya textura presenta filamentos gruesos y claros.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 81r: Aora trataremos cómo se dissuelve el oro. Tómese el oro [...] y háganse láminas subtiles del gordor del papel de marca mayor. Y d'estas láminas hágasse su cimentación con **antimonio**, el que dizen **macho**, que es el que tiene las hebras gordas y claras. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 83r: Tómese el **antimonio** crudo, como sale de la minera, del **macho**, y es el que tiene las hebras más gruesas y más claras.

antipatía, antipatía [tomado del lat. *antipáthia* (Lewis-Short) y este del gr. *ἀντιπάθεια*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Fil. Nat.* Falta de afinidad entre los cuerpos inorgánicos (Gaspar y Roig).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40v-41r: Pocos metales se sacan que no participen de alguno o algunos d'estos estorvos, y todos son dañosos para sacarles la ley, o sea por açogue, o por fuego. [...] Esta natural **antipatía** conoció muy bien y dexó escrita el doctísimo Raimundo, y cada día la tocan con las manos los que tratan de metales y no reparan en ello. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 59v: De la **antipatía** y simpatía que ay entre los metales y cosas minerales, como entre las demás de su naturaleza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 59v: **Antipatía** y simpatía, que es como discordancia o conveniencia de unas cosas con otras, llaman al fundamento d'estos maravillosos efetos, y es gustosíssimo espetáculo el que la naturaleza propuso en las perpetuas pazes e inviolable concordia que algunas entre sí guardan, y el odio capital y enemistad con que otras parece se persiguen y aborrecen.

SIN.: *enemistad*.

ANT.: *simpatía*.

añadedura, V. añadidura.

añadidura, añadedura, añadidura [de *añadir* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Material que, añadido en el beneficio de metales y minerales, acelera el proceso de fundición de los mismos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 62r: Pero es de notar que ay algunas cosas que los fundidores llaman **añadiduras** o ayudas, que tienen propiedad de ayudar y ablandar los metales bravos, que por su dureza no pueden correr.

SIN.: *ayuda*.

apartador, apartador [de *apartar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Persona encargada de separar un metal del otro u otros con los que está mezclado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 75v: Y si acaso los que cavan se olvidaren de hazer al metal este beneficio, deve el señor de la mina tener **apartadores** assalariados y lugares disputados donde los metales se aparten, porque no tiene dubda sino que es grande ynconveniente que la piedra pura y tierra sin provecho se funda juntamente con el rico metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 114r-v: Y para que esto se haga perfectamente, deve el **apartador** o maestro tener dos aguas, una muy fuerte y otra no tanto, y la primera vez echar de la muy fuerte, la segunda de la menos fuerte y la tercera de la más fuerte que primero echó. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 104r: Llámase esto espinas entre **apartadores**, y es necesario, de quando en quando, levantarlas con un punçón de hierro para que no estorven ni detengan el passo al plomo que va corriendo.

FAM.: *apartamiento, apartar*.

2. [Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. m. *Metal*. Recipiente para apartar metales (*Dicc. Hist.* 1960-96).

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 53v: Fúndanse los dos y mézclese el uno con el otro, y háganse en láminas sutiles, como oy acostumbran hazer los plateros para afinar el oro y hazerse palletas menudas, que es cortarlo en pedacitos menudos, y echen sobre ellas el agua fuerte en un **apartador**, la qual a de ser de la común.

apartamento, V. apartamiento.

apartamiento, apartamento, apartamiento [de *apartar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Separación de un metal o mineral de otra sustancia con la que estaba unido.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 6v: De la qual no se puede dezir que es ceniza, sino que quedó mezclada con ella al tiempo que el fuego las alteró parte del agua y húmido con parte abraçada y humedad de la ceniza terrestre, sin **apartamiento** alguno de lo que es homogéneo e de natura y especie semejante. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 189r-v: La tercera operación principal del

alquimia es un **apartamento** que se haze de las partes subtiles y gruesas de los metales y minerales, y que haze restringir y apretarse las materias graves, terrestres y levantando y subiendo las livianas, aéreas.

FAM.: *apartador, apartar.*

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Espacio amplio para almacenar metales.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 50: Dícense galpones, en los ingenios, unos buhíos grandes y muy largos en que se recogen los materiales para el beneficio en sus troxes o **apartamientos** y se guardan los metales desde que se bajan del Cerro hasta que se benefician.

3. [Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*]. sust. m. *Metal.* Receptáculo para recoger restos de combustión.

Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 113v: Tápese y embárrese muy bien la olla; acomódase en un hornillo redondo o quadrado, que por la parte baxa tenga un **apartamento** en donde caigan las cenizas por una rexa de hierro sobre que se encenderá el fuego.

apartar, apartar [de *aparte* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica, 1568*]. v. tr. *Metal.* Separar (un metal, especialmente oro o plata) de otro u otros con los que está mezclado (*Dicc. Hist. 1960-96*).

Pérez Vargas, *De re metallica, 1568*, fol. 136r: La segunda manera de **apartar** el oro o plata del cobre es fundir el metal que tiene cobre con otro tanto plomo como es el cobre que tiene mezclado, y otro tanto más. Y al fundir se vaya limpiando en la hornilla, y en la pileta se vazie y ye, y, assí caliente, se saque el pan de la pileta y con un macho o martillo se haga pedaços. // Acosta, *Historia natural, 1590*, pág. 202: Beneficiase también con azogue; también se apura con agua fuerte, porque el alumbre de que ella se haze tiene essa fuerça de **apartar** el oro de todo lo demás. // Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 105v: Algunos escriven que también se puede **apartar** el oro del cobre como se **aparta** la plata con mezcla de plomo, haziendo panes en la proporción dicha [...] y exprimiéndolos [...]; yo dudé siempre su verdad, por la dificultad con que el oro se derrite, pues la causa de **apartarse** la plata del cobre con la ayuda del plomo es por la facilidad con que se derriten ambos metales.

FAM.: *apartador, apartamento.*

apiri, apiri [deriv. del quechua *apani* 'llevar' con el sufijo agentivo aimara *-ri*. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Persona que transporta mineral fuera de las minas.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 8-9: Dícense comúnmente **apiris** los indios que van de un pueblo a otro con algunas cargas de los pasajeros, y en las minas son los indios que se ocupan en sacar el metal que otros barretean o juntan en la mina a la haz de la tierra. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 58: Sírvense de ellas en las minas los indios **apiris** o sacadores, para ayudarse a sacar

mejor el metal. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 75: Como en las minas se anda de ordinario a gatas y arrastrando, y otras veces estribando con brazos y piernas, hay necesidad de guarnecerlo todo y, así, usan los indios **apiris** o sacadores, que entran y salen, de ordinario unas mangas de cuero como las que en Castilla usan los segadores, que les sirven para reparo y defensa de los brazos.

SIN.: *sacador*.

ENCICL.: “Cargador, generalmente mitayo, de minerales desde los frontones de las minas hasta las broceanas y de allí hasta las canchas situadas en las bocaminas” (Buechler, R., 1989, *Gobierno, minería y sociedad: Potosí y el Renacimiento borbónico (1776-1810)*, pág. 494, s. v.).

aplomado, aplomado [de *aplomar*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Que ha adquirido el color del plomo.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 46v: Si el ensaye muestra plomo, assí lo llaman, que es quando el açogue, perdiendo el color vivo que tiene, se cubre de otro **aplomado**, ha menester material que lo limpie, para que mejor abrace y recoja la plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49r: Varios colores recibe en sí el açogue y se muestran en las lises, según la diferencia de las cosas que acompañan a los metales de plata en que se echa; redúzense a tres, como géneros, y debaxo d'ellos se comprehenden otras especies. Estos son: claro, **aplomado** y tocado. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49v: La razón con que se conoce que la lis, o color del açogue escura y que tira a negra, procede de que el metal tiene mezcla de hierro. Si es muy **aplomada**, tiene en su compañía plomo.

FAM.: *aplomar, plomería, plomero, plomizo, plomo, plomoso*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Metal o mineral con mezcla de plomo.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 69v: Lávese después con açogue suelto, que se le añada sin agua, y, meneándolo algunas veces con la mano, todo lo impuro subirá arriba, y la tela que d'ello en la superficie hiziere se le quitará las veces que fuere necesario, hasta que quede el açogue y pella limpio como un espejo. Lo **aplomado** que se quitó de encima, o se eche en otro cocimiento, [...] o se buelva a lavar con açogue como la primera, con que se reduzirá a muy poco.

aplomar, aplomar [de *plomo (DECH)*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. intr. *Metal*. Consumirse el material que acompaña al azogue durante el beneficio.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44v-45r: Teniendo cuidado con rebolverla en el horno con igualdad, sacando una poca y echándole açogue y sal, se conoce en breve rato, en la disposición del açogue, la que el metal tiene; si comienza a **aplomar** o no; si es grueso o sutil el plomo y la necesidad de poco o mucho material. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50r: Incorpórese, pues, el caxón a lo más largo con el tercio del açogue con que se avrá de labar, y échesele al principio la mitad del estaño o plomo que huviere de consumir, que

d'esta manera el açogue abraçará la plata y se sacará muy en breve antes de acabar de gastarse el material, que llaman **aplomar**, con que se escusará el daño de la plata seca, que, encrespada, nada sobre el relabe, ocasionando muchas pérdidas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 51v: Todos los metales de cobre, aunque sean ricos de él, son a propósito para destocar o hazer **aplomar** en el beneficio, sino solos aquéllos que abundan de cardenillo o caparrosa. Este mismo fundamento tiene la virtud que se experimenta en los que llaman magistrales, de que se usa para este efeto de calentar y **aplomar** los caxones, que es por la caparrosa que en su quema se produze.

FAM.: *aplomado, plomería, plomero, plomizo, plomo, plomoso.*

ápsito, ápsito [tomado del lat. *apsyctōs*, y este del gr. *ἀψυκτος* (TLL). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Piedra negra adornada con vetas rojas.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: El **ápsito** tiene venas rojas esparcidas sobre el campo negro, y, al contrario, está teñido de venas negras sobre su campo rojo el nasomonite.

apurado,apurado [de *apurar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Reducido al estado de pureza.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22r: Esta se dize ductibilidad, y es pasión que en los metales se halla muy diferente, porque el oro es el que mejor se labra; tras él la plata, luego el cobre **apurado**, luego el hierro; el último grado tiene el plomo y estaño. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38r: Antes el azero no es otra cosa sino un metal que se haze del hierro **apurado** y limpio artificiosamente, y por la fuerça del fuego cozido y digesto, y traýdo a perfecta mezcla y calidad. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 67r: Y luego se eche en una rielera, y, elado, se eche en una cenra o cinericio y se le dé fuego manso hasta que el plomo todo se consuma y vaya en humo, y el oro quede **apurado**.

SIN.: *depurado.*

FAM.: *apurar, depurado, impuridad, impuro, pureza, puridad, purificación, purificar, puro.*

apurar,apurar [de *puro* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Purificar algo separando lo impuro o extraño (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 18v: Y, pues que vemos que lo digesto, por mezcla de indigesto, se enrarece, y lo impuro, por mezcla de digestión y su virtud, se limpia y **apura**, y que las materias de los elementos se transmutan digiriéndose y se buelven unas en otras, [...] y, por razón natural, quanto más se asimilaren en las materias metálicas, tanto mejor y más presto serán transmutadas y convertidas en otras. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 136r: Estas planchas que se sacan se deven ensayar, para ver si sufren la costa del afinación; y si la sufren, se fundan segunda vez y se saquen sus camisas y planchas en la pileta [...] hasta que se **apure** el oro. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 204v: Quando nace el

betún a bueltas del agua, si es mucho, **se apure** y desnate con vasos de cobre, a manera de azeyte, porque el betún nada por cima del agua.

FAM.: *apurado, depurado, impuridad, impuro, pureza, puridad, purificación, purificar, puro.*

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Min.* Limpiar el mineral de las gangas y demás materias extrañas que contiene (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 97r-v: Pero si el cobre tiene a las bueltas alguna piedra dura, difícil de fundir, agora sea margaxita, pirites, o cadmía, o piedra de mina de hierro, mézclese con ella margaxita cruda, que sea fácil de fundir y que corra presto, y escorias; y fúndase una vez, o dos, o más, hasta que el cobre se **apure** y limpie. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202: Benefíciase también con azogue; también se **apura** con agua fuerte, porque el alumbre de que ella se haze tiene essa fuerça de apartar el oro de todo lo demás. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: Es esta una composición o junta de plomo y cobre con açufre y otras malezas [...]. Suelen algunos quemar muchas vezes los panes que d'esta materia se hazen, y, después, con fuego recio los derriten y **apurán**, hasta que se consuma todo el plomo y lo demás estraño, y queda en su perfección el cobre.

áqüeo, V. **ácueo**.

aquijado, aquíjado, aquíjado [de *quiyo*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Mineral*. Metal pobre con apariencia cuarzosá.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 83: **Aquíjado**: No hace diferencia por sí, mas nómbrese de esta manera cualquier metal seco que parece quiyo, y mientras más tiene de esta calidad, es de menos ley en su género, aunque más noble de beneficio.

SIN.: *metal aquíjado*.

FAM.: *quiyo*.

V. **metal** ~.

aquíjado, V. **aquíjado**.

aquosidad, V. **acuosidad**.

aquoso, V. **acuoso**.

aquuña, V. **cuña**.

arambre, V. **alambre**.

arcénico, V. **arsénico**.

arçénico, V. **arsénico**.

arcilla, **arcilla**, **arzilla** [del lat. *argilla* (DECH). Montes, *Instrucción y regimiento*, 1537]. sust. f. *Mineral*. Tierra untuosa procedente de la descomposición de minerales de aluminio, blanca cuando es pura y de colores diversos si contiene impurezas.

Montes, *Instrucción y regimiento*, 1537, fol. XIXr: Y en el hazer de la mina, si la tierra es pantanosa y manantial, no se podría hazer minas; mas si la tierra es **arzilla**, o greda, o arenosa, puédesse hazer la mina. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 137v: Para esto se deve hazer un horno llano que tenga una pileta a la puerta de piedra cavada, que ni se funda ni se pueda hazer cal; o, si no, hazer un hoyo en el suelo y formar la pileta en él de cisco y **arzilla** molido, mezclado y pisado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168v: Ponlo a callentar y, bien encendido, ten çufre derretido con un poco de **arzilla**, o de humo quemado embuelto y amassado con él, y, assí derretido, vazíalo sobre el molde de yesso caliente y déxalo enfriar; elarse ha.

argén, V. **argento**.

ardiente, **ardiente** [de *arder* (DECH)]. adj.

V. **agua** ~.

V. **sal** ~.

arenisco, **arenisco** [de *arena* (DECH)]. adj.

V. **piedra** ~a.

V. **tierra** ~a.

argén, **argén** [del fr., oc. o cat. *argent* (DECH)]. sust. m.

~ **vivo** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Metal*. Metal blanco y brillante como la plata, más pesado que el plomo, y líquido a la temperatura ordinaria, azogue. Hállase en las minas en estado nativo, pero principalmente en combinación con el azufre, formando el cinabrio [...] (DRAE 92, s. v. *mercurio*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 219-220: El azogue, que por otro nombre se llama **argén vivo**, como también le nombran los latinos, porque parece plata viva según bulle y anda a unas partes y otras velozmente, entre todos los metales tiene grados y maravillosas propiedades.

SIN.: *argento vivo, azogue, azogue vivo, mercurio.*

argentería, argentería [de *argento* (DECH). Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Metal*. Arte y oficio del platero (DLE, s. v. *platería*).

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 203v: Capítulo 32. De regla de **argentería**.

FAM.: *argentero, argentifodina, argento.*

argentero, argentero [de *argento* (DECH). Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Metal*. Artífice que labra la plata o el oro.

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 129v: Un cavallero pescuda a quatro **argenteros** que en cuánto tiempo le farán una cadena de oro que pese 200 ducados.

SIN.: *platero*₁.

FAM.: *argentería, argentifodina, argento.*

2. [Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Metal*. Persona que vende piezas de oro o plata, u objetos labrados con pedrería.

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 69r-v: Un hombre fue a comprar a un **argentero** dos piezas de plata, el qual hombre pescudó al platero que cuánto pesava cada una pieza de plata de las que él demandava y que cuánto demandava por cada un marco de cada suerte de cada una pieza. // Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 106r: No quiero dar otra razón, salvo que vayan a un lapidario o **argentero** y que agan que quieren comprar por peso dos diamantes.

SIN.: *platero*₂.

argentifodina, argentifodina [tomado del lat. *argentifōdīna* (Lewis-Short). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min*. Mina de plata.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 204: Lo común y ordinario es ser más fácil y más abundante la plata. En las Indias Occidentales proveyó el Criador tanta riqueza d'ella, que todo lo que se sabe de las historias antiguas y todo lo que encarecen las **argentifodinas** de España y de otras partes es menos que lo que vimos en aquellas partes.

FAM.: *argentería, argentero, argento.*

argento, argento [tomado del lat. *argēntum* 'plata' (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Metal* escaso en la corteza terrestre, se encuentra nativo, en granos o vetas, y en algunos minerales. De

color blanco, brillante [...], muy dúctil y maleable [...] (DRAE 2001, s. v. *plata*).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. VIIIr: Tarsis tengo que es el puerto de Cipangu, que cae en el Áurea, de donde le truxeron el **argento** e plata a Salomón, porque, según las prophecías de Geremías, Tarsis es tierra firme, y d'ella truxeron la plata.

SIN.: *plata*.

FAM.: *argentería, argentero, argentifodina*.

~ **rubro** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. El mercurio que oxidado por el ácido nítrico adquiere un color rojo (DRAE 1803, s. v. *precipitado rojo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 178r-v: **Argento rubro**, que llaman precipitado, es maravillosa medicina para roer llagas viejas y fístulas podridas y enxugallas. Házese assí: tómense yguales partes de caparrós y alumbre y la mitad de sal.

SIN.: *precipitado*.

~ **sodo** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Cloruro mercúrico [...] (DLE, s. v. *sublimado corrosivo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r: **Argento sodo** o solimán se haze de azogue y sal armoniaco, sublimados juntamente.

SIN.: *argento sublimado, argento vivo sublimado, solimán*.

~ **sublimado** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Cloruro mercúrico [...] (DLE, s. v. *sublimado corrosivo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 178r: El **argento sublimado** se haze mezclando, con vinagre blanco fuerte, caparrós y azogue por partes yguales, y amassado hasta que el azogue no se parezca. Y echada esta massa en un vaso de vidro, se enbarre el vidro y se cueza hasta que la massa se pare dura. Es solimán.

SIN.: *argento sodo, argento vivo sublimado, solimán*.

~ **vivo** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Metal blanco y brillante como la plata, más pesado que el plomo, y líquido a la temperatura ordinaria, azogue. Hállase en las minas en estado nativo, pero principalmente en combinación con el azufre, formando el cinabrio [...] (DRAE 92, s. v. *mercurio*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 4v: Considerado prudentemente el azogue, que ellos llaman **argento vivo**, su materia más cercana es aquel húmido subtil mezclado con lo seco subtil terrestre, y la sustancia viscosa untuosa es la propria materia esencial del çufre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 17r: Y también porque, con la fuerça del calor y sequedad de las arenas, mejor se apura el

çufre y **argento vivo** de que el oro se engendra. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 33v: Las aguas que caminan encima de azogue o **argento vivo**, o que ellas sean embevidas d'este jugo d'esta materia metálica, vebiendo d'estas aguas, luego suben a la cabeza y la hinchan en grande modo de diversos humores que consigo suele tener.

SIN.: *argén vivo, azogue, azogue vivo, mercurio.*

~ **vivo sublimado** [Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. comp. sintag. *Metal*. Cloruro mercúrico [...] (DLE, s. v. *sublimado corrosivo*).

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 97v: Tomarse han ocho libras de pólvora y seys onças de salitre bien cernido; de berniz en grano, **argento bivo sublimado**, assafétida y trementina, dos onças de cada cosa, todo muy bien incorporado.

SIN.: *argento sodo, argento sublimado, solimán.*

arina, V. **harina**.

armar, **armar** [del lat. *armāre* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. intr. *Min*. Dicho del mineral explotable: yacer entre las rocas que lo acompañan o contienen (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: Los mineros, para el conocimiento y distinción de las piedras sobre que **arman** o se crían los metales, tienen sus nombres de que usan entre sí ordinariamente. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: Lllaman quijos a las piedras de casta de guijarros que participan de oro, o plata, o otro metal qualquiera y son de mayor duración y fundamento las vetas que sobre aquesto **arman**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25v: Si el metal **arma** sobre quixo y en algunos huecos se hallan granillos como de pólvora, que es el que llaman plomo, siendo plata bruta, aunque esto sea muy poco y lo demás no tenga ley, es señal de riqueza en llegando a la humedad.

armoniach, V. **amoniaco**.

armoniaco, V. **amoniaco**.

arsénicho, V. **arsénico**.

arsénico, **arcénico**, **arçénico**, **arsénicho**, **arsénico** [tomado del lat. *arsēñicum*, y este del gr. *ἀρσενικόν* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Metaloides de color de acero, que se volatiliza a un calor de 300 grados, sin liquidarse (DRAE 1884).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33r: Suelen con la plata engendrarse unas substancias metálicas adustas y muy aquosas, assí como es el çufre y el mercurio o azogue no fixo, que llaman **arsénico**, y, deteniéndose al fundir la plata en el fuego, l'açufre lo quema y el **arcénico** lo desbarata y lleva en humo, de manera que no queda sino la terrestidad en escorias. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 44r: El **arsénicho** y oropigmente son dos substancias metálicas minerales de

naturaleza semejante. Son purísimos, sin mezcla de otra especie, y [...] su composición es una tierra quemada y depurada, de sutil digestión. Son dos simples calientes y secos en quarto grado, corrosivos, pestilentes y venenosos. El **arsénico** es en dos maneras: uno blanco, que se dize christallino, y otro verde cetrino. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 11v: Y esto se demuestra bien en el solimán y en las cosas de que se haze, que la más principal d'ellas es el azogue; [...] y, en calcinándole sin que la humedad y la sulfuridad salga d'él, es veneno. Y assimismo lo es el **arsénico**.

ENCICL.: "Metal de un color gris de acero, muy quebradizo y fácilmente pulverizable, que se empaña y oxida sin menor dificultad, sublimándose a 180 grados sin liquidarse; es de testura granujienta, laminosa, y puesto al fuego se evapora exhalando un olor como de ajo. Úsase en aligación con otros metales, como el estaño, zinc y cobre, para hacer peltre y otras composiciones" (Domínguez, s. v.).

artéfica, V. **artífice**.

artífice, V. **artífice**.

artífice, V. **artífice**.

artificial, V. **artificial**.

artificial, V. **artificial**.

artificio, V. **artificio**.

artificio, V. **artificio**.

artífice, **artéfica**, **artífice**, **artífice**, **artífice**, **artífice** [tomado del lat. *artífex*, -*icis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Persona experta que trabaja en el arte de los metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 3r-v: Los metales [...], como el hierro, y cobre y el plomo, apartándose alguna parte de lo terrestre de la compañía de su húmido, y por no poder ampararlo todo el fuego, requema alguna parte terrestre y la gasta y buelve en escama, a quien los **artífices** llaman flor a manera de caspa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38r: El azero, aunque algunos dizen ser mineral y metal distinto y de especie diferente que el hierro, parece, por testimonio de los **artífices** y maestros que le tratan, no ser así. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 85v: Solo a la experiencia del **artífice** se remite el saber cuál es más a propósito para acompañar el metal que ha de fundirse, teniendo atención a que sean igualmente dificultosos o fáciles en rendirse al fuego.

FAM.: *artificial*, *artificio*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Oficial de las casas de moneda encargado de realizar la aleación de los metales conforme a la ley de las diversas monedas emitidas y de comprobar la exactitud de su talla (Caunedo y Córdoba, *s. v. maestro de moneda*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 143v: Porque en esta obra avemos tocado algunas vezes pesos y medidas no conocidas de muchos **artífices**, [...] conviene poner este capítulo especial que los declare, porque no aya cosa en esta obra que estorve y impida al **artífice** y curioso experimentador de primores y secretos tan ascondidos y de cosas tan necessarias y, con razón, de la república desseadas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 18v: Házense, pues, las puntas [...] de onze hasta un dinero, porque quando ay granos de más o menos es tan poco el valor en la plata que no uvo para qué apurarlo tanto, sino dexarlo al juyzio del **artífice**.

artífice, V. **artífice**.

artificial, **artifficial**, **artiffiçial**, **artificial**, **artifiçial** [tomado del lat. *artificiālis* 'íd.' (DECH)]. adj.

FAM.: *artífice*, *artificioso*.

V. **nitro** ~.

V. **sal** ~.

artifiçial, V. **artificial**.

artificioso, **artifficioso**, **artiffiçioso**, **artificioso** [tomado del lat. *artificiōsus* (DECH)]. adj.

FAM.: *artífice*, *artificial*.

V. **sal** ~a.

arzilla, V. **arcilla**.

asbesto, **asbesto** [tomado del lat. *asbestos*, y este del gr. *ἄσβεστος* 'inextinguible, que no se puede apagar' (DECH). Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605]. sust. m. *Mineral*. Mineral de composición y caracteres semejantes a los del amianto, pero de fibras duras y rígidas, parecidas al cristal hilado [...] (DLE).

Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 237v-238r: Theophrasto escribe que las maderas que son embetunadas con alumbre y con pluma, que no queman, porque el alumbre tiene esta propiedad, la qual es una piedra llamada amianto, o **asbesto** [...]. Esta piedra tiene esta propiedad: que, molida y puesta con materia

que se apegue encima de la madera, la conserva, que no se queme, aunque esté en el fuego.

asentar, asentar, assentar, hasentar [del lat. vg. **adsedentare* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Colocar hilos o láminas de oro o plata sobre la pieza que se quiere dorar o platear.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 165r: Y tomado assí el pan de oro, se pone un papel sobre la plancha de hierro y encima del papel se **assienta** la plancha de plata, y el pan de oro se bruñe con la piedra albín o ematites. **Assentado** el pan primero, por la mesma manera se tome otro, y se **assiente** y bruña. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 175r: Dórase el hierro con agua fuerte hecha de cardenillo, rasuras y sal, lavando el hierro con ella, y, callentando, se enxugue. Esto se haga dos vezes. Luego se unte con azogue y oro, o sobre el azogue se **assiente** un pan de oro, o dos o más, y se ponga al fuego.

FAM.: *asiento*.

ENCICL.: “Una vez abiertas las estrías [al tallar una pieza], el hilo de oro o plata se introducía en ellas, operación denominada *asentar*, para la cual también había artesanos especializados, los asentadores de hilo de oro y plata, quienes solían *asentarlo* sobre metales, sin perjuicio de que ocasionalmente lo hicieran también sobre cuero u otras materias” (Córdoba de la Llave, R., 1988, “Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)”, en M. Esteban Piñero y otros (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. II, pág. 768).

asfalto, asphalto, espalto [tomado del lat. *asphāltus*, y este del gr. *ἀσφαλτος* íd. (DECH). Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca. 1605*]. sust. m. *Mineral*. Betún negro, sólido, quebradizo, que se derrite al fuego y arde con facilidad (*Dicc. Hist.* 1933-36).

Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca. 1605*, fol. 15v: De aquí se sigue que sea el betún, el qual arde y quema dentro de las aguas y se mantiene su licor, y, por tanto, aquellos que hazen los fuegos artificiales, que hechándolos dentro del agua no se matan, porque se mezcla siempre en estas composiciones alguna parte de betún o de **espalto** o otra cosa que de betún se engendre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8v: Cógese el **asphalto** en el lago Sodomeo, o mar Muerto de Judea [...]. No es otra cosa sino cierta grassa que nada sobre el agua de aqueste dicho lago, y, llevada del viento y de las ondas a la orilla, se condensa y endurece. Es semejante a la pez, pero más duro y mejor color. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: Derrítense al fuego el **asphalto** y pissasphalto, como cera o pez, y en esto se diferencian de la piedra gagate o açabache y de los carbones de mina, que arden y se consumen como la tea o otra leña.

SIN.: *bitumen negro*.

FAM.: *pisasfalto*.

asiento, asiento, asiento [de *asentar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Fondo de un vaso, horno u otro receptáculo. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 71r: Assí que devemos tomar la mina por peso y tostalla en el fuego por espacio de seys horas a fuego rezió; y, en estando fría, molella y lavalla, y tornar a quemar en un crisol o en otra cosa la lavadura del metal, lo que queda en el **assiento** del vaso en que se lavó. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 72v: Y, en estando fundido todo, se vazíe, y el plomo que se hallare en el **assiento** del crisol o rielera donde se vazía, se pese para ver a cómo acude. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 89r: Tiene siempre abierto el caño y boca del horno, y diffiere en esto de las otras: que tienen dos hornillas, una formada la mitad d'ella dentro del **assiento** del horno y la mitad fuera, donde arde un baño de plomo que recibe el metal y lo beve.

FAM.: *asentar*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Residuo que queda encima de los metales y minerales después de ser lavados o afinados.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 124r: Las cosas y minerales de la composición en que quedó embuelta la plata y cobre, derramando el agua, se enxuguen; y, secas, se muelan con un maço de palo; y, mezcladas con plomo pobre o con molibdena, que es el **assiento** que queda entre la plata y cenra quando se afina la plata en la fruslina, se funda en el horno primero. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 23: Aquello que participa de maleza, por el hierro, cobre y otros materiales que se le echan y mezclan en el beneficio (que es las heces de ella), conforme a lo cual el concho, o **asientos** de la plata, en el mismo beneficio quedan y se halla en las tinas, a la parte superior, al revés de los licores, por la diversidad de naturaleza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 47v-48r: Si el agua en que el metal caliente se echó no da muestras de tener plata calcinada, métase en ella un poco de hierro limpio, y si toma color de cobre, tiene mucha caparrosa; lávese el metal como está dicho [...] y recójense las aguas, que para el beneficio no son de poco provecho en metales que las han menester. Y si sacaren y fundieren lo que queda en el **assiento**, se sacará fino cobre, o con alguna plata, si se huviere calcinado.

SIN.: *concho*, *hez₂*.

3. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. pl. *Mineral*. Perlas desiguales, que por un lado son chatas o llanas y por el otro redondas (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 62r-v: Las perlas [...] [n]o admiten labrado alguno, sino con el talle y lustre que traen de su creación se horadan y no se les haze más beneficio. Estas se crían redondas, o ovaes, o a talle de peras, y otras se crían llanas de un lado, y a estas llaman **asientos**.

4. [Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Min*. Territorio y población de las minas (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 209: En fin, el primer registro y manifestación que se hizo de las minas de Potosí fue en veynte y un días del mes de abril del año de mil y quinientos y quarenta y cinco, en el **assiento** de Porco, por los dichos

Villaroel, español, y Guanca, indio. // Belveder, *Reduccion es plata y oro*, 1597, fol. 185r: Notoria cosa es cómo Su Magestad tiene en la villa de Oropesa de Guancabilca d'este Reyno un almacén real adonde se tiene en custodia todo el azogue que procede a los quintos reales, del que se saca de las minas de aquel **assiento**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 83: Amoladera: [...] Es todo él muy dificultoso de conocer, que solamente los mineros que tienen práctica de labrar estas minas lo conocen y no muy bien. Haylo en Potosí, desde el paraje de las Amoladeras a San Juan de la Pedrera, socavones de Mondragón y Martín López y por la otra banda hasta Cevicos, y no se sabe lo haya en otros **asientos**.

SIN.: *asiento de minas*.

5. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Base sobre la que cría el mineral.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59r: Para ver si la vena camina de Poniente a Levante, o de Levante a Poniente, o de Mediodía al Norte o del Norte al Mediodía, se conoce en el **assiento** de las piedras donde la vena va encaxada, viendo hazia qué parte se ynclinan las piedras y venas, y hazia dónde haze el **assiento**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60v-61r: Opinión es que las venas que el sol con la fuerça de sus rayos derrite d'ellas metal no son nada, aunque contra esto ay experiencia en contrario de la mina de Albertami Laurenciana, su **assiento** de la qual se halló en un monte ynclinado al Mediodía y ella corrió por pecho del Poniente al Levante, cuya cabeça y fundamento está en el Mediodía, la qual vena fue riquíssima.

~ **de minas** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Min.* Territorio y población de las minas (*DLE*, s. v. *asiento*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 224: Y aquel **assiento de minas**, que llaman Guancavelica, se pobló de españoles y de indios que acudieron y oy día acuden a la labor de las dichas minas de azogue, que son muchas y prósperas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10: **asiento de minas**: Es cualquier mineral poblado, y antes de estarlo no lo es, por no haberse hecho asiento en él, y solamente se dirá mineral, aunque se usa a veces de entre ambos vocablos sin diferencia, mas lo primero es en rigor de propiedad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 28r: En casi todos los **assientos de minas** d'estas provincias se sacan, de quando en quando, piedras d'este género, passadas todas de hilos y clavos de plata blanca.

SIN.: *asiento*₄.

aspar, **aspar** [de *aspa* (*DECH*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Cruzarse una veta con otra en forma de aspa.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10: **aspar** una veta con otra: Dícese cuando dos vetas, por correr diferentes rumbos, se vienen a juntar y pasar la una por la otra, cada una con el suyo, cortándose, no en cruz o (como dicen) a ángulos rectos, sino en forma y a manera de aspa. Y la parte donde se cortan, atraviesan o **aspan** se dice crucero, de la suerte que si cruzaran. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 26: Cuando dos vetas se atraviezan y cortan, pasando la una por la

otra en forma de cruz a ángulos rectos, o poco menos, se dice cruzar, y de otra manera es **aspar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 26: Hay dos maneras de cruceros, unos de vetas y otros de socavones. De vetas se dicen dondequiera que dos se corten y de cualquiera manera que sea, ahora crucen la una con la otra, ahora **aspen** como queda dicho.

asperón, asperón [de *áspero* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. La piedra de amolar más áspera, que con su aspereza afila y desgasta el acero (*Aut.*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 154r: Dévese, empero, considerar que las piezas de plata y oro que se ovieren de soldar se ajusten bien con la tiserá, si fueren gruesas; y, si son cosas menudas, se deven çugir en un **asperón**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 158v: Aparéjase la xibia en dos mitades, [...] y con un cuchillo se allanan las caras y hazes de la xibia; y luego cada mitad por sí se raspa en un **asperón** sutil, polvoreado con carbón molido, hasta que queda la cara de la xibia toda teñida del carbón.

assedear, V. sedear.

assentar, V. asentar.

assiento, V. asiento.

áster, áster [tomado del lat. *aster*, -*eris* íd., y este del gr. *ἀστήρ* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Especie de tierra de Samos, dura, utilizada en medicina (*Dicc. Hist.* 1933-36).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: Es blanca y ligera la tierra samia, y se pega a la lengua si con ella se toca; es jugosa y quebradiza. Otra especie suya, que es costrosa y firme como piedra, se llama **áster**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: El alumbre que llaman de escayola no es jugo, sino la tierra samia, que llamavan **áster** los antiguos.

astilla, astilla, estilla, hastilla [del lat. tardío *astĕlla* 'astillita' (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Fragmento que salta o queda del pedernal y otros minerales (*DRAE* 2001).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: A cinco géneros puede reducirse toda la diversidad que ay de piedras. Porque, [...] son grandes, aunque sean raras y su lustre mucho, se reduzen a mármoles; si quebrándose hazen **hastillas** o como escamas, a pedernales.

atahona, V. tahona.

ataucado, ataucado, taucado [de *ataucar*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Min.* Dicho de los sueltos y tierras en las minas: Apilados, amontonados.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10-11: **ataucado** y ataucar: Propiamente se dice **taucado** y taucar y viene de *taucani*, por amontonar y poner mucho uno sobre otro, tupir y abarrotar. Y se usa en las minas por lo que en ellas esté muy lleno de sueltos y tierras, tupido y abarrotado, como las vetas principales lo están. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 120: **taucado** y taucar: Dícese comúnmente **ataucado** y ataucar, y así se dijo en su lugar.

FAM.: *ataucar*.

ataucar, ataucar, taucar [deriv. del quechua *taucca* 'montón de cualquier cosa' (González Holguín, s. v. *taucca*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Amontonar o apilar tierras y sueltos en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10-11: ataucado y **ataucar**: Propiamente se dice taucado y **taucar** y viene de *taucani*, por amontonar y poner mucho uno sobre otro, tupir y abarrotar. Y se usa en las minas por lo que en ellas esté muy lleno de sueltos y tierras, tupido y abarrotado, como las vetas principales lo están. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 120: taucado y **taucar**: Dícese comúnmente ataucado y **ataucar**, y así se dijo en su lugar.

FAM.: *ataucado*.

ataujía, atauxía, tauxía [del ár. *táušiya* 'coloradura, hermoejamento' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Orfebr.* Labor de adorno que se hace en una pieza de hierro u otro metal embutiendo filamentos de oro o plata en ranuras o huecos previamente abiertos (*DLE*, s. v. *damasquinado*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151r: Otra labor se haze de entalles y perfiles que representan diversa manera de pintura. Llámase en italiano tanca, en español será nielar o **tauxía**. Hácese d' esta forma: toma cierta cantidad de plata fina [...] y y mézclale [...] cobre de bellón y [...] plomo fino [...]. Todo junto se funda y se vazíe de golpe en una redoma [...] llena de polvo de çufre molido. Y, en echando dentro los metales fundidos, [...] se dexé elar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 174v: Házense perfiles negros en el hierro, en labores de la gineta y otras cosas polidas [...]. Lábrase también el hierro de **atauxía**. // Escalante, *Discurso de la navegación*, 1577, fol. 96r-v: Yo e visto **tauxía** de oro y plata en hierros tan sutil y bien labrada como en el mundo se puede labrar, y d' esta manera labran cosas de madera y todo lo demás.

ENCICL.: "La labor de asentar el hilo de oro, fragmentos de plata, etc., sobre otro metal daba lugar a una especie de taracea conocida como *ataujía* que era realizada por talladores, asentadores y doradores indistintamente" (Córdoba de la Llave, R., 1988, "Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)", en M. Esteban Piñero y otros (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. II, pág. 768).

atauxía, V. **ataujía**.

atíncar, atíncar [del ár. *at-tinkār* 'el bórax' (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Sustancia blanca constituida por sal de ácido bórico y sodio [...] que se puede encontrar en estado natural (DLE, s. v. *bórax*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151v-152r: Luego, se quiebre el vaso, que ha de ser de echura de un alcuza, y se raygan los metales y se tornen a fundir a fuego manso, con un poco de **atíncar**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r: La chrysocola, que llaman **atíncar** o borraç, es especie del nitro artificial. Házese de orines meneados al calor del sol en almirez de cobre, con mano de lo mismo, hasta que se espesa y quaxa, aunque otros lo componen de almojatre y alumbre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 111r: Sáquese y, después de recocado, se funda con un poco de **atíncar** o se le eche solimán para que salga dulce, como lo usan los plateros.

SIN.: *bórax, crisocola*.

atizador, atizador [de *atizar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Instrumento que sirve para remover los materiales dentro del horno.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 62v: Para saber de qué cosa d'estas tiene necesidad la piedra para bien correr sin gasto del metal, es menester notar la color del humo del metal que se funde. Si tiñe en las tenazas o **atizador** de hierro que tenemos en las manos, si el color es colorado, es la mina buena. // Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 11r: Más, provee Su Magestad de los **atizadores** de hierro con que se atiza la leña dentro de el horno y con que se rompe el canal por donde cae el metal después de derretido. // Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 11r: Sustenta allí, aun más, Su Magestad a los fundidores una fragua con sus fuelles, cepos, martillos grandes y pequeños, tenazas, escópolos, tajaderas y **atizadores** de hierro, y todas las demás cosas convinientes y necessarias al officio de el herrero.

atramentoso, atramentoso [de *atramento* 'color negro' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Que contiene el betún líquido llamado atramento, de color negro intenso.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 199v: El calcantho, vidriol romano o caparrós es otra especie de medio mineral y xugo concreto de la tierra, el qual se saca de diversas cosas y de maneras diferentes. La primera, de agua **atramentosa** y sácase en dos maneras; la segunda, de melancteria, oricalcithis y misi; la tercera, de piedras y tierras **atramentosas**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201r-v: El caparrós que nace en piedra y tierra **atramentosa** se saca d'esta manera: la vena se cave y haga montones al sereno, donde el agua llovediza, calor y frío la curtan por tiempo de seys o siete meses. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201v: Luego, se eche en un lagar de cien pies en largo [...] y ocho pies en hondo, el qual lagar ha de ser de madera o piedra y se deve hinchar hasta la mitad de agua, y la otra mitad de la tierra o piedra **atramentosa**, curtida y curada.

atutía, atutía, tuthía, tutía [del ár. *tūtiyâ'* (DECH). Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. sust. f. *Metal*. Óxido de cinc, generalmente impurificado con otras sales metálicas, que, a modo de costra dura y de color gris, se adhiere a los conductos y chimeneas de los hornos donde se tratan minerales de cinc o se fabrica latón (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 35r: D'este metal cobre se haze el alatón o azófar, tiñéndolo con una tierra que dizen gialamina, o con **tutía**, y tórnase cal y polvo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 135r-v: Las paredes de la fruslina se barren y limpian, y los agujeros de la capellina de la **atutía** y pómfolix amarilla que está pegada a ellos, que todo es cosa de provecho. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Es la pómpholix una sustancia harinosa y junta como lana, que, en tocándola con las manos, se deshaze; pégase a las paredes quando se funden los metales; llámala el vulgo **atutía**.

SIN.: *pónfolix*.

auricalcho, V. auricalco.

auricalco, auricalcho [tomado del lat. *aurichālcum*, y este del gr. *ὀρείχαλκος*, propiamente 'cobre de la montaña' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Aleación de cobre y cinc, de color amarillo pálido y susceptible de gran brillo y pulimento (DLE, s. v. *latón*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38v: Plinio en su *Natural Historia* lo llama **auricalcho** al azófar, y dize que nasce en proprio minero. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171r: El **auricalcho** o açófar excelente se haze de magnesia o piedra calaminar, cobre, estaño, vidro molido, y fundiendo todo junto.

SIN.: *azófar, azófar excelente, cupro, latón*.

aurífice, aurífice [tomado del lat. *aurífex, -ícis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Artífice que trabaja en oro (DLE, s. v. *orífice*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 148v: De los secretos que pertenescen al officio del platero y **aurífice** que labra oro y plata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 148v: Donde se contienen algunos secretos particulares que pertenescen a los officios metálicos, assí como plateros, **aurífices**, herreros, estañeros y officiales de cobre.

FAM.: *desdorar, dorado, dorador, dorar, oro*.

avemaría, avemaría [cmpt. de *ave* y *maría*. Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Mineral*. Perla pequeña, del tamaño de las cuentas del mismo nombre del rosario.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 234: Son las perlas de diferentísimos modos en el tamaño, y figura, y color y lisura, y assí su precio es muy diferente. Unas llaman

avemarías, por ser como cuentas pequeñas de rosario; otras, paternostres, por ser gruesas.

aventador, ventador [de *aventar* 'hacer viento' (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Metal*. Instrumento empleado para avivar el fuego en un horno.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 12v: Y como el plomo esté derretido y comience a andar sossegado, sin levantar gotas, es señal que la cenra está bien caliente, y entonzes se echa la plata encima del plomo, y dásele fuego con un **ventador**, cubriendo la boca del hornillo con unos carbones gruesos, y la plata andará dando sus bueltas y haziendo sus aguas por encima.

avierto, V. **abierto**.

avrir, V. **abrir**.

ayçar, V. **aizar**.

ayciri, V. **aiciri**.

ayçiri, V. **aiciri**.

ayuda, ayuda [de *ayudar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Material que, añadido en el beneficio de metales y minerales, acelera el proceso de fundición de los mismos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 62r: Pero es de notar que ay algunas cosas que los fundidores llaman añadiduras o **ayudas**, que tienen propiedad de ayudar y ablandar los metales bravos, que por su dureza no pueden correr. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 87r: La tercera causa y razón es que ay unos metales duros que no se derriten tan presto como las composiciones, **ayudas** y mezclas que les echamos, y, estando el caño abierto, sálese el **ayuda** derretida a la hornilla y el metal se queda crudo en el horno, donde se requema y consume. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84v: Penétralo assí más fácilmente el fuego y se junta mejor con la liga o **ayuda** que le echan para que se funda, que también ha de ser molida.

SIN.: *añadidura*.

ayunque, V. **yunque**.

ayzar, V. **aizar**.

azabache, açabache, azabache, azavache [del hispano-ár. *zabáğ* (ár. *sábağ*) íd. (DECH). Martínez de Burgos, *Reportorio premáticas y Cortes*, 1551]. sust. m. *Mineral*. Variedad de lignito, dura, compacta, de color negro y susceptible de pulimento [...] (DLE).

Martínez de Burgos, *Reportorio premáticas y Cortes*, 1551, fol. XXXv: Porque somos informados que el **azabache** no se labra como deve, mandamos dar nuestras cartas y provisiones para los nuestros corregidores y justicias de los partidos donde el dicho **azabache** se labra, para que no consientan que en la labor d'ello se haga falsedad alguna. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4v: La mejor de las tierras que llaman ampelites es la negra; molida y mezclada con azeite, se deshaze fácilmente. [...] Es toda bituminosa, como el **azabache**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: Derrítense al fuego el asphalto y pissasphalto, como cera o pez, y en esto se diferencian de la piedra gagate o **açabache** y de los carbonos de mina, que arden y se consumen como la tea o otra leña.

SIN.: *gagate, piedra gagate.*

azarcón, açarcón, azarcón, azercón [del ár. hisp. *azzarqún*, este del ár. *zarqūn* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Óxido de plomo en forma de polvo, de color rojo algo anaranjado [...] (DLE, s. v. *minio*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 124v: La segunda composición se haze de una libra de açufre virgen; de sal purgado, media libra; de minio, que es **azarcón**, una onça; de sal armoniaco, un quadrante. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca.* 1605, fol. 275v: Tomarase **azercón**, y alvayalde, y calcina viva y glaça, y sean de cada uno ygual en cantidad. Y cada una cosa pasarla por cedaço, y muy sutilmente. Y después, mezclarlo todo junto en polvo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 112v: La primera composición sea la que se haze de una libra del açufre dicho y dos de sal muy bien purificada. Házese otra de doze onças de açufre, seis de la sal artificiosa, tres de almojatre y una de **açarcón**.

SIN.: *minio.*

azavache, V. **azabache**.

azeite, V. **aceite**.

azerado, V. **acerado**.

azercón, V. **azarcón**.

azero, V. **acero**.

azeyte, V. **aceite**.

azeytoso, V. **aceitoso**.

azicalado, V. **acicalado**.

azije, V. **aceche**.

azófar, açófar, azófar [del ár. hisp. *aşşúfr*, y este del ár. clás. *şufr* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Aleación de cobre y cinc, de color amarillo pálido y susceptible de gran brillo y pulimento (DLE, s. v. *latón*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 35r: D'este metal cobre se haze el alatón o **azófar**, tiéndolo con una tierra que dizen gialamina, o con tutía, y tórnase cal y polvo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38v: Cómo se tiñe el cobre y se haga el **azófar** se dirá en su lugar, porque aquí solamente se trata de la natura de los metales y del lugar donde se engendran. // Urrea, *Vitruvio, Arquitectura*, 1582, fol. 102r: Cávese hazia todas partes en lugar ancho de cinco pies, y allí se ponga al poner del sol un baso de **açófar** o de plomo, o una bacía, [...] y por dentro úntese con azeite y póngase hazia baxo.

SIN.: *auricalco, azófar excelente, cupro, latón*.

~ **excelente** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Aleación de cobre y cinc, de color amarillo pálido y susceptible de gran brillo y pulimento (DLE, s. v. *latón*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171r: El auricalcho o **açófar excelente** se haze de magnesia o piedra calaminar, cobre, estaño, vidro molido, y fundiendo todo junto.

SIN.: *auricalco, azófar, cupro, latón*.

azogado, açogado, azogado [de *azogar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Recubierto, revestido de azogue.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164r-v: Si las cosas que se han de dorar son pieças grandes, se deven dorar con malgama, mezclando el oro y azogue de la manera que se ha dicho en el dorar lo menudo, y con un cargador de latón **azogado** assentando la malgama. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r: El açul se haze poniendo en estiércol caliente, sobre un vaso de vinagre fuerte en que se aya desatado un poco de almojatre, planchas sutiles de plantada **açogadas**, llenas de agugeros. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55r: Por el baño que ha de tener, se cubran de planchas de cobre o hierro **açogado**, para que, a qualquiera parte que la lis se llegue, se pegue y detenga.

FAM.: *azogar, azogue, azoguero, desazogadera, desazogar*.

azogar, açogar, azogar [de *azogue* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Cubrir con azogue.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162r: Si una sortija de oro o plata se **azogare**, luego, antes que se quiebre, se unte con verdete, y se dexé estar dos días y se le dé color. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 163v: Y lo que se ha de dorar se pone sobre el crisol, ensartado en un hilo de hierro porque reciba aquel humo y se **azogue**; y luego se quita el crisol y se vazía en una concha o balançon de agua fría. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164v: Fórgase la plata en plancha del grueso que ha de quedar, y **azógase** con azogue atado en un trapo de lienço.

FAM.: *azogado, azogue, azoguero, desazogadera, desazogar.*

azogue, açogue, azogue [del hispano-ár. *záuq*, ár. *za'uq* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Alq.-Metal*. Metal blanco y brillante como la plata, más pesado que el plomo, y líquido a la temperatura ordinaria, azogue. Hállase en las minas en estado nativo, pero principalmente en combinación con el azufre, formando el cinabrio [...] (DRAE 92, s.v. *mercurio*).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXVv: En estas dehesas biven de invierno la mayor parte de los ganados de España. Ay en ella muchas ovejas de lana muy fina, muchas vacas muy hermosas, muchos puercos. Ay muchas venas de plomo e **azogue** e plata e fierro. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 40r: El **azogue**, dicho argento vivo, por otro nombre, es un cuerpo de una materia que corre líquida, quasi como el agua, con una blancura resplandesciente, compuesto de la natura de substancia pegajosa y sutil, con abundancia de humedad y frialdad, dispuesto a ser metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 18v: Dizen que los alquimistas ignoran el modo con que la naturaleza cría y perficiona los metales, y que yerran en dezir se componen de **açogue** y açufre, porque, a ser esto assí, muchos rastros y señales se hallaran de ambas cosas en las minas de oro, y plata y de los demás metales, constando por la experiencia lo contrario.

SIN.: *argén vivo, argento vivo, azogue vivo, mercurio.*

FAM.: *azogado, azogar, azoguero, desazogadera, desazogar.*

~ **vivo** [Ferrofino, *Descripción Artillería*, 1599]. comp. sintag. *Metal*. Metal blanco y brillante como la plata, más pesado que el plomo, y líquido a la temperatura ordinaria, azogue. Hállase en las minas en estado nativo, pero principalmente en combinación con el azufre, formando el cinabrio [...] (DRAE 92, s. v. *mercurio*).

Ferrofino, *Descripción Artillería*, 1599, fol. 156r: Y si quisiere que sea muy grande, echará **açogue bivo** y pedaços de balas de plomo, la cantidad que quisiere, en el medio de la pólvora. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49v: Muéstrase la lis de açogue muy sutil, blanca, sin viveza, y al baxar el relabe con el agua de la puruña, no corre, antes se va quedando como pegada al suelo, y, si con el dedo se refriega, se junta en granos de **açogue vivo**.

SIN.: *argén vivo, argento vivo, azogue, mercurio.*

V. **lis de** ~.

V. **tocar el** ~.

azoguero, açoguero, azoguero [de *azogue* (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min*. Dueño de las instalaciones e ingenios de beneficio.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 11: **azogueros**: Dícense así los que tienen ingenios en Potosí, por el azogue del beneficio. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 113-114: Cuando se desazogan las piñas, no siempre se les saca de todo punto el azogue, [...] para lo cual los mercaderes de ellas que avían de reales a los **azogueros**, en juntando una razonable partida, las ponen todas juntas en el suelo de un corral y, muy bien cubiertas de carbón, les dan fuego segunda vez. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 118: soldados dueños de minas: Dícense de esta manera los que en Potosí tratan de labrar y beneficiar minas y metales y no tienen ingenios, y a los que juntamente con lo demás los tienen, se les da nombre de **azogueros**, dueños o señores de haciendas, y lo mismo es teniendo los ingenios solamente.

FAM.: *azogado, azogar, azogue, desazogadera, desazogar.*

ENCICL.: “En Charcas, el propietario de una refinería o ingenio para la plata. La mayoría de los azogueros eran también propietarios de minas” (Bakewell, P., 1989, *Mineros de la montaña roja*, pág. 201, s. v.).

azufrado, açufrado, açuffrado, azufrado, çuffrado [de *azufrar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Parecido en el color al azufre o que participa de sus propiedades.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 118r: Aparejados y pesados los metales, se mezclen las pelotillas negras, **açufradas**, con la mitad del cobre que se pesó y se pongan en la olla dentro de un horno sobre el fuego, al qual se le dé ayre de fuelles. // Urrea, Vitruvio, *Architectura*, 1582, fol. 104r: Ay también algunas fuentes frías, no de buen olor ni sabor, las quales [...] pasan por partes ardientes, y [...] vienen y salen sobre la tierra frías, corrompido el color y sabor y olor; como en la vía Tiburtina el río Albula y en el Ardeatino las fuentes frías que huelen a çuffre, y por esto se llaman **çuffradas**. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca. 1605*, fol. 32r: Las aguas que participan de açufre, o **açufradas**, y, bebidas, ablandan los niervos que son encogidos o retirados, los quales son endurezidos o arrugados y que tiemblan.

FAM.: *azufre, súlfur, sulfúreo, sulfuridad.*

azufre, açufre, azufre, çuffre, çufre, haçufre, sofre, sulfre, zufre [del lat. *sulphur, -ūris* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Mineral*. Mineral de color amarillo más o menos vivo, que se encuentra en masa o cristalizado en distintas formas. Es quebradizo, ligero y algo craso al tacto [...] (Salvá).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXXIIIr: Pero esto has de tener: que dentro de aquel monte ay abundancia de **çufre**, que es metal de fuego, e como la humedad de lo profundo causa agua e aquella se junta con el **çufre** e hierve, e como de su hervir se cause ayre, la diversidad d'estos elementos hazen abrir la tierra por do espira e causan aquellas llamas de fuego e aquel roydo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 40v-41r: El súlfur o **açufre** es un mineral muy conocido que se produze y engendra de una substancia terrestre, untuosa,

calidísima, semejante a la del fuego, pero no por eso excluye una cierta porción y parte de humedad como cosa necesaria a todo cuerpo mixto, la qual humedad la haze fácilmente fundirse y parecer metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: Es el **açufre** un mineral conocidísimo. Engéndrase de una sustancia terrestre untuosa y muy caliente, en tanto grado, que es tenido por la cosa más parecida que ay entre las compuestas al elemento del fuego.

SIN.: *alcrebite, sulfúur*.

FAM.: *azufrado, sulfúur, sulfúreo, sulfuridad*.

~ **virgen** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Azufre puro, libre en la mena de la combinación con cualquier otro mineral y que no ha sido derretido por el fuego.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 117r: Primeramente, se tome el oro en que oviere parte alguna de plata, y se funda y haga pelotillas menudas [...]; y tantas quantas libras oviere de pelotillas, tantos sextantes y granos aya de **açufre virgen**, que no le aya tocado fuego. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 124v: Sin las seys composiciones arriba dichas, ay otras del açufre, estibio y otros materiales que tienen la mesma virtud y propiedad de apartar del oro la plata [...]. La segunda composición se haze de una libra de **açufre virgen**; de sal purgado, media libra; de minio, que es azarcón, una onça. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 127r: La segunda manera de apartar el cobre del oro es tomar dos libras de **açufre virgen**; de sal artificial purgado, quatro; todo se muela y mezcle.

SIN.: *azufre vivo*.

ENCICL.: “Hállase el azufre formado en las entrañas de la tierra, pero en estados muy diferentes. Cuando se le halla puro, y bajo la forma que le es propia, se le dan los nombres de *azufre fósil*, *azufre nativo* o *azufre virgen*” (Brisson, M., 1796, *Diccionario universal de Física*, s. v. *azufre*).

~ **vivo** [García de Palacio, *Diálogos militares*, 1583]. comp. sintag. *Mineral*. Azufre puro, libre en la mena de la combinación con cualquier otro mineral y que no ha sido derretido por el fuego.

García de Palacio, *Diálogos militares*, 1583, fol. 132r: Hase de hazer, pues, una massa de trementina, y açufre, y agua ardiente y azeyte de **açufre vivo**, de que se henchirán las balas vazías, por la orden dicha en la referida pregunta, que, tirando con ella, enciende y da fuego, no obstante que toque en el agua, porque, quanta más echaren al tal fuego, arderá con más furia. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 101r: Otro modo ay de balas que pegan fuego tiradas de lexos y no se apaga con agua; tómese una bala vacía y, por el agujero d’ella, se hincha d’esta mezcla: [...] **açufre vivo**, alumbre refinado y sal gema, partes iguales. // Lechuga, *Discurso de la Artillería*, 1611, pág. 150: Los simples que entran en estas composiciones son de algunas de estas suertes: o minerales, o gomas, o aceites, o grassos; minerales, como antimonio, vidriol, alumbre, **açufre vivo** y otras semejantes.

SIN.: *azufre virgen*.

ENCICL.: “Trovasi anchora solfo infra la minera del nero et del giallo, d’una certa specie, fatto puro dall’opera propria della natura, qual senza aggiognierli piú parte é purgatissimo, e rompéndolo dentro é lucido et bello, come un vetro giallo, o nero, o d’altro color ch’il sia, et questo é chiamato *solfo vivo*” (Biringuccio, V., 1559, *Pirotechnia*, fol. 67v).

azul, açul, azul [probablemente del ár. vg. **lazûrd* (DECH). Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. sust. m. *Mineral*. Mineral colorante de color azul empleado en pintura.

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XVIIr: El tercero cielo es donde tiene su asiento Venus [...]. Tiene dominio [...] de los metales, sobre la fuslera, sobre el **azul**, cobre, sal armoniach y oropimente. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 179r-v: Cerúleo, que es **azul**, se haze assí: en un hornillo o vaso de enzina se echan tres libras de vinagre fuerte en que se a desecho un quarto de onça de almojáter, y bátese una plancha delgada de plata [...]. La plancha se tiñe con azogue y métese, colgada y asida del palo, dentro en el vaso [...]. Luego, se saque y se raerá la plancha. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r: El **açul** se haze poniendo en estiércol caliente, sobre un vaso de vinagre fuerte en que se aya desatado un poco de almojatre, planchas sutiles de plantada açogadas, llenas de agujeros; ráese el **açul** a cabo de veinte días.

~ **de Acre** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Lapislázuli pulverizado que se usa mucho como color (*DLE*, s. v. *azul ultramarino*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47v: El azul de que usan los pintores, que es medio mineral, es en dos maneras: uno que se llama ultramarino, y por otro nombre **azul de Acre**, el qual se halla en el lapislázuli, que es la madre de la mina del oro; esta se muele y se lava, y se dispone muy sutil y menuda, y se saca d’ella el azul con unos pastelillos hechos de goma; es finíssima color y preciada porque, demás de su fineza, resisten al fuego y al agua.

SIN.: *azul ultramarino*.

~ **de Alemania** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Mineral de color azul de Prusia, constituido por bicarbonato de cobre, de textura cristalina o fibrosa [...] (*DLE*, s. v. *azurita*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47v: Otro azul ay que se llama **azul de Alemaña**, el qual es tintura de los humos de las venas de la plata. Tráese de las peñas de la mina y muélese menudo y lávanse, y lo fino se va al fondo del vaso y se purga y coge.

ENCICL.: “Et prima vi dico, l’ azzuro esserne di due sorte, l’un chiamato delli pittori azzuro ultramarino, & l’altro azzuro de la Alegmana [...]. Quello azzuro che si chiama della Alegmana è tentura di fumosità di minere d’argento colta nettamente raschiando sopra alle pietre dove si vede la essalatione esser composta, la quale

lavano & sottilmente più che possano la macinano." (Biringuccio, V., 1559, *De Pirotechnia*, libro II, fol. 90v-91r).

~ **ultramarino** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*.
Lapislázuli pulverizado que se usa mucho como color (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47v: El **azul** de que usan los pintores, que es medio mineral, es en dos maneras: uno que se llama **ultramarino**, y por otro nombre azul de Acre, el qual se halla en el lapislázuli, que es la madre de la mina del oro; esta se muele y se lava, y se dispone muy sutil y menuda, y se saca d'ella el azul con unos pastelillos hechos de goma; es finíssima color y preciada porque, demás de su fineza, resisten al fuego y al agua.

SIN.: *azul de Acre*.

ENCICL.: "Et prima vi dico, l' azzuro esserne di due sorte, l'un chiamato delli pittori *azzurro oltramarino*, & l'altro azzuro de la Alegmana; l'*oltramarino* è quello che si fa della pietra chiamata lapis lazuli, la quale è la propria madre della minera dell'oro; questa si macina, et lavasi & dispone à certa sottigliezza de impalpabità & dipoi con ordine di certi pastelli fatti di gomma si fa ritornare al suo vivo & bel colore, [...] ma resiste al fuoco & acque" (Biringuccio, V., 1559, *De Pirotechnia*, libro II, fol. 90v-91r).

V. **caparrosa** ~.

B

baçiar, V. **vaciar**.

bago, V. **bajo**.

baja, **baja**, **baxa** [de *bajar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. pl. *Min.* Transporte del mineral desde la mina hasta los ingenios. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 12: **bajas**: Dícense **bajas** la bajada de los metales del Cerro a los ingenios. Y, así, dar un minero el trajín de los suyos a un carnerero (que son los arrieros que los bajan), se dice que le da sus **bajas**; y tener el carnerero muchos fletes de estos dicen tener muchas **bajas**; y preguntar a cómo andan las **bajas** es como decir a cómo se baja o fleta el metal por quintales.

SIN.: *flete*.

FAM.: *bajar*, *bajo*.

bajar, **bajar**, **baxar**, **vajar**, **vaxar** [del lat. vg. *bassiare*, derivado de *bassus* 'bajo' (DECH). Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. v. tr. *Metal*. Disminuir la parte más valiosa de [un mineral o un metal] respecto al volumen o al peso (DLE, s. v. *bajar de ley*).

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 145v: Quiero agora poner aquí adelante [...] cómo podrá qualquiera persona subir o amenguar qualquier oro o plata y saber qualquiera suerte de oro cuántos quilates tiene y cuánto de liga, y a la plata, de cuántos dineros es, y cuánto se puede subir o **baxar**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 139r-v: De la manera que acontece querer subir el oro en fineza de quilates, assí acontece quererle **baxar** en substancia y subir en la cantidad y peso. Y no solamente el oro, pero todos los metales **se baxan** mezclándose con otros, la qual manera de **baxar** y subir llamamos liga. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 110r: Si el oro es subido y se ha de **baxar** con plata pura a los ocho quilates, se verá por esta tabla lo que a cada peso se le ha de añadir de plata por el número de pesos y tomines que enfrente de su ley se hallare.

SIN.: *bajar de ley*.

FAM.: *baja*, *bajo*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Transportar los minerales de las minas a los ingenios (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50: Dícense galpones, en los ingenios, unos buhíos grandes y muy largos en que se recogen los materiales para el beneficio en sus troxes o apartamientos y se guardan los metales desde que se **bajan** del Cerro hasta que se benefician. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 110: quipiña: Del mismo nombre de arriba se deriva este, y quiere decir 'carguilla', del cual asimismo se usa por las quipiñas o achuras de metal que a los indios se solía permitir, y por las que al presente se hurtan y **bajan** del Cerro sin cesar a todas horas.

SIN.: *fletar*.

V. ~ **de ley**.

bajo, bago, bajo, baxo, vajo, vaxo [del lat. vg. *bassus* 'gordo y poco alto' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho del metal: De escaso valor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 43r: La mejor señal d' esta vena es el mal olor. El mejor [vitrolo] de todos dizen que es el de Chipre, y después el babilónico, y después el de Italia, y el más **baxo** el alemán, porque es tirante a amarillo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 88v: De la manera del fundir las minas de plata y oro pobres y de los metales viles y **baxos**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 89r-v: La quarta manera de fundición es de los metales pobres y **baxos**, assí como cobre, plomo, hierro y estaño, cuyo horno siempre se deve tener el caño abierto, y el horno deve ser más alto y ancho y los fuelles mayores, de manera que sea capaz de mucho metal.

FAM.: *baja, bajar*.

2. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. adj. *Metal*. Dicho del oro o de la plata: Con exceso de liga (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 24r: Y esta mezcla suele ser más o menos, para cuya verdad se haze el ensaye, tomando peso de un tomín del oro que se uviere de ensayar; porque este tomín tiene todos los 24 quilates susodichos, aunque el oro sea alto o **baxo**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 25v-26r: Y de esta manera se entenderá qualquier ley que el oro tenga, porque lo que sale del ensaye siempre sale de 24 quilates, [...] y si fuere **baxo**, ase de afinar, o con agua fuerte, o meterlo a cimientó. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 30v: Y por esta razón, si a un castellano de 18 quilates echan 2 castellanos de 24, saldrán 3 castellanos de 22 quilates. Y si fuere este oro tan **baxo** que no tenga más de 13 quilates y 1/4 de quilate, restados estos de 22, quedan 8 quilates y 3/4 de quilate.

V. ~ **de ley**.

V. **metal** ~.

V. **oro** ~.

V. **plata** ~a.

V. **vena** ~a.

balaje, balax [del ár. *baláhš*, íd., del nombre de la provincia persa de Badahsan o Balahsan, de donde proceden estas piedras preciosas (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Rubí de color morado (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49r: Ay otra segunda especie entre los rubíes, la qual dizen ser madre del rubí y dízese **balax**; es menos colorada y más deslavada que el carbunco. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 54v: El **balax** es otra especie de rubí de color rosado, purpúreo, muy lúzido y agradable, pero tan claro de color que, como sea de diez quilates abaxo, se da poco por ellos. Dizen ser el **balax** madre del rubí y tener las mismas virtudes. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v-36r: De rojo, el rubí, el granate, el **balax**, la cornerina, la sandáracha, el coral, la piedra seissile, la hematite o piedra de sangre.

balax, V. **balaje**.

balbuciente, balbuciente [tomado del lat. *balbutiens*, part. act. de *balbutire* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que no tiene la misma proporción de mezcla de elementos en todas sus partes.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 21r: Aquellas cosas que son de su natura **balbucientes** en mixtura, como el estaño, quanto más se derriten más se secan y buelven quebradizas, porque el húmido que en ellas ay en muchas partes exala y se suelta de lo seco, por la mala mezcla que en él ay. Llama el Philósopho *natura balbutiente*, e mescla en los metales, que el húmido y seco en unas partes se mezcla bien y en otras mal, a cuya causa, fundido al fuego, las partes mal mezcladas exala lo húmido y se corre y suelta de lo seco [...]. Llámase **balbuciente** mezcla esta o tartamuda porque parece al hombre tartamudo, que unas vezes pronuncia las letras bien y otra mal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22v: Dos cosas suelen impedir la blandura y extención de los metales: o tener lo húmido grueso no bien apurado, o tener mezcla **balbuciente**, y, golpeándolos, las partes mal azidas de lo húmido se desatan de las secas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 32v: Engéndrase el estaño común de los mismos principios que el plomo, pero más purificados y limpios, de donde le procede el ser más blanco y más duro, aunque, por la mala mixtión de sus pastas, se llama **balbuciente** y causa el estridor que se ha dicho.

bañado, bañado, vañado [de *bañar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que está cubierto con una capa de otra sustancia, mediante su inmersión en esta o untado con ella.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 157r: Formas otras maravillosas se hazen de yeso de espejuelo crudo **bañado** con sal maestra y cozido en un horno de pan, hasta que se comience a abrir. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166r-v: Ay otra color que se dize de agua para dar color al oro; házese assí: toma una onça de almojáter, otra de salitre, dos ochavas y quatro tomines de sal común. Todo molido mezclado, se eche en un quartillo de agua en un balançon y hierva hasta que se consuma la mitad del agua; y guardarlo en una redoma. Quando se quiera dar color al oro, échese una poca de agua en una taça vidriada, y mojar allí la pieça **bañada** bien y ponerla al fuego, donde se queme hasta que humee.

FAM.: *bañar, baño*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Dicho del azogue: Añadido a la pella de la amalgama de plata.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50v-51r: Se lleve siempre el beneficio seco y no **bañado** de açogue, añadiéndolo poco a poco las vezes que lo huvieren menester, de suerte que, quando mucho, vaya en proporción de una parte de açogue y dos de pella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 53v: Y, estando en él, aviendo ido el beneficio seco en la proporción dicha de açogue y pella, se le eche algún açogue suelto, y, con él, se repasse dos o tres vezes blandamente, de suerte que vaya a la tina más **bañado**, en proporción de tres partes de pella y dos de açogue, o, por lo menos, de una de açogue y dos de pella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55v: Pássanse con el açogue, aunque más cuydado se tenga quando se esprime, algunas partes sutilíssimas de plata, y mientras más **bañada** está la pella, se passa más.

bañar, bañar, vañar [del lat. *balneāre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Cubrir algo con una capa de otra sustancia, mediante su inmersión en esta o untándolo con ella (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 84v: El maestro, primero que funda el metal, aya fundido algunas escorias y escalentado bien el fondo del horno con ellas, y **bañándole**, o fundiendo algunas margaxitas, almártaga o mármol blanco molido, porque, no haziéndose assí, los minerales, començando a fundir en ellos, se assientan en lo hondo del horno. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 170r-v: Mézclase con el estaño la quarta parte de plomo y pez griega en polvo un poco, y, después de bien fundido, se estriega el vaso por de dentro con un ysopo hecho de estopas al cabo de un hierro largo, y se unta y **baña** con él todo el vaso.

FAM.: *bañado, baño*.

baño, baño, vaño [del lat. *balnĕum* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Masa de metal fundido que se junta en la plaza o crisol de un horno (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 86v: El remedio d'estos ynconvenientes es abriendo la boca del caño, o por el caño y tovera de los fuelles, ver si el metal se haze montoncillos apartados unos de otros en el horno, los cuales hierven sin quererse juntar y hazer **baño**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 90v: Pónense luego las planchas de plomo en la ventana que está enfrente de la sabalera, por donde la llama entra, y esto derretido es lo que llaman **baño**; será más o menos conforme la capacidad del horno, y la cantidad de metal que huviere de fundirse y su riqueza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 91v: Suele correr este río de plata cincuenta passos y más, y para que no salpique, dando el caño del metal derretido en el suelo, se pone cantidad de ycho, o paja o leña menuda en que primero dé el golpe; y lo mismo hazen quando funden sus hornadas de soroches y ay mucho **baño**.

FAM.: *bañado, bañar*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Última cantidad de azogue que se añade a la pella o torta de amalgamación para fijar la plata antes de someterla al lavado (*Diccionario de las voces más usadas en minería*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 53v: Échase açogue suelto también en la tina, que llaman **baño**, quando se comienza a lavar; incorpórase con él el que el caxón tenía; ayuda a recoger, y mientras más fuere, menos conchos se causarán.

3. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Líquido en que se sumerge un metal o un mineral para fundirlo o tratarlo. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 97r: Fúndase una vez, o dos, o más, hasta que el cobre se apure y limpie. Y si tuviere mezcla alguna de plata el cobre, derrítase en un **baño** de plomo, porque el plomo beva la plata en sí, la qual se afine en una cendra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166v: Para dar color a la plata ay diversas maneras [...]: muélnse yguals partes de rasuras y sal, y échanse en un balaçón de agua caliente y pónese a hervir; y, estando hirviendo, recuézese la pieça, y échase dentro en este **baño**, y dásele un hervor y quítase: sale blanca. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 94r: Muélnse los rosiclères, cochijos y espejados ricos si huvieren de fundirse por castellanos, aunque por **baño** es lo más seguro, y amássense con greta, porque son facilísimos en derretirse.

bara, V. **vara**.

barbacoa, **barbacoa**, **barvacoa** [quizá del taíno *barbacoa* (DLE)]. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Armazón de palos a manera de andamio para labrar en vertical una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 12: **barbacoas**: Son como andamios o tabladillos pequeños y se hacen para labrar en virgen, cuando es a frontón, y se labra todo él de alto a bajo por parejo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 16: Sirven de escalones en las cimbas o escaleras, y puestos de caja a caja para lo mismo de subir y bajar por ellos, y en **barbacoas**, y para otros muchos buenos efectos en que son muy necesarios. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág.

100: Y tienen el mismo nombre otros cualesquiera descansos, escalones o poyos, como no sean de madera, que las tales serían **barbacoas**.

clavar una ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Encajar un andamio en las labores a frontón.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 19: Y si los indios de un dueño van algo anchurosos con su labor y se descuida el minero, llega otro y encaja una barreta, y vase luego haciendo lugar, a lo cual dicen clavar una barreta. Y si la labor es a frontón también se dice **clavar una barbacoa**, porque sin ella, en estas ocasiones, no se puede trabajar.

bareno, V. **barreno**.

barquín, barquín [del diminutivo de *barca*, por comparación de forma (*DECH*). Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605]. sust. m. *Metal*. Fuelle grande usado en las herrerías y fraguas (*DLE*).

Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 232v: Puédese servir para este mismo efecto, para sacar agua, del instrumento de la mancha o **barquín** o fuellas, el qual es en la misma forma, sin faltar un punto de los que se sirven los herreros. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 82v: Desde su principio solo usan de los fuelles para refinar la plata, porque siempre funden en hornos de reberberación. Los castellanos han sido menos usados, y por esta causa se han platicado menos los que llaman **barquines** o otros fuelles grandes, que se traen con ruedas de agua u otros instrumentos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96v: Llénase este catino o receptáculo de carbón; sobre él se pone metal, luego carbón otra vez, y más metal encima, con que se forma un montón; dásele fuego muy recio con **barquines** grandes, que menean ruedas que trae el agua.

barra, barra, varra [del lat. vg. **barra* (*TLFi*). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Metal*. Lámina o pedazo de metal llano y delgado respecto a su tamaño (*DRAE* 2001, s. v. *plancha*).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XLIIv: Allí está el mar que dizen de Sodoma, que se llama Mar Muerto, en el qual si echan algún palo se hunde y va al suelo como piedra, e si echan una **barra** de fierro se tiene sobre el agua, que es contra natura. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 92r: Este agujero o chiminea tiene atrevedadas muchas **barras** y planchas delgadas de hierro, donde al salir del humo se pega lo sutil del metal, y lo grueso y cadmías se pegan en las paredes de la cámara y se haze razimos y colunas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102r-v: Aquí se funda una vez o dos, hasta que quede el hierro de tal disposición, que sufra martillo. Y luego en una fragua se caldee y con los maços grandes de la rueda del agua se formen planchas o **barras**, con el mismo cuydado y diligencia que arriba diximos.

SIN.: *plancha*₁.

FAM.: *barreta, barretear, barretero, barretón*.

2. [Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Metal*. Trozo de oro o plata fundido en forma de lingote

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LVIIr: Los reyes d' esta tierra no tienen sus tesoros en moneda, sino en pasta; e quando tienen necesidad de moneda, labran del oro que tienen, e hazen la moneda que han menester, e todo lo demás guardan en pasta o **barras**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 230: Llévanse las **barras** de plata al ensayador, el qual pone a cada una su número, porque el ensaye se haze de muchas juntas. Saca de cada una un bocado y pésale fielmente. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 82v: Aya en cada fundición [...] peso de balanças para pesar la plata y, en todo caso, no falte uno pequeño, muy puntual, para los ensayes menores, como son con los que se ensayan las **barras**.

barredero, barredero [de *barrer* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Varal con unos trapos a su extremo, con el que se barre el horno [...] (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 100r-v: Hágase de ceniza y agua una como maçamorra y mójese muy bien en ella un trapo atado a un palo largo o **barredero** de horno; refriéguese sobre lo que estuviere hendido y se llenará todo, y no dañaría que se hiziese lo mismo sobre lo restante de la cendrada.

barreno, bareno, barreño, varreno [de *barrena* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Galería subterránea que comunica unas minas con otras.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 11: **barreno**: Es socavón estrecho, con el cual no se abre más lugar, del que tasadamente ha menester el indio que lo da para proseguir con él. Suélense dar a puja, para comunicar unas labores con otras o entrarse en las ajenas, y después, si conviene, se ensanchan más.

dar un ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Abrir una galería en una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: En la manera de hablar de estas mismas labores hay algunas particularidades que también se dejan entender, como es, **dar un** socavón, pozo, o chiflón o **barreno**, que se dice así, y no abrirlo, hacerlo, ni de otra manera. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 3r: Quiso, por descubrir más, **dar un barreño** a una de las caxas, con esperança de encontrar con otra veta, diligencia ordinaria de los que se ocupan en aqueste exercicio.

barreña, barreña [de *barro* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min*. Pequeña batea para lavar el oro (Langue).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202: El oro en polvo se beneficia en lavaderos, lavándolo mucho en el agua hasta que el arena o barro se cae de las bateas o **barreñas**, y el oro, como de más peso, haze assiento abaxo.

FAM.: *barro, embarrado, embarrar*.

barreta, barreta [de *barra*. Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min.* Barra o palanca pequeña de hierro que usan los mineros, los albañiles, etc (DRAE 2001).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 216: El metal es duro comúnmente y sácanlo a golpes de **barreta**, quebrantándole, que es quebrar un pedernal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 25: Sirve, últimamente, el coxoro cuando los indios están barreteando, que a fuerza de muchos golpes entra ya la punta de la **barreta** en la peña o caja algún tanto. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 3r: Acomodó dos indios en el lugar que le pareció y, a pocos golpes que con la **barreta** dieron, se descubrió un vacío de que salió tan pestilencial olor que instantáneamente murieron los dos indios.

FAM.: *barra, barretear, barretero, barretón.*

2. [Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Metal*. Trozo de oro fundido en forma de lingote.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202-203: Beneficiase también con azogue; también se apura con agua fuerte, porque el alumbre de que ella se haze tiene esa fuerza de apartar el oro de todo lo demás. Después de purificado o fundido, hazen tejos o **barretas** para traello a España, porque oro en polvo no se puede sacar de Indias, pues no se puede quintar, y marcar y quilatar hasta fundirse. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. VIIv: Y assí, en los pesos que pesare el tal texo o **barreta** de oro, lleva aquella ventaja de más valor; y assí, en el quilatar el oro, como en dar leyes a la plata, guardan la orden que se les da por la ordenança real de que lleve algún fruto la persona que uviere de labrar moneda. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 192r: Y la misma orden se ha de tener en quanto a sacar el quinto de qualquier texo o **barreta** de oro, haziendo ante todas cosas maravedís el tal oro, multiplicándolo por su ley y peso, dando a cada quilate de oro marcado y quilatado veynte maravedís de buen oro.

SIN.: *tejo*₂.

clavar (una) ~(s) [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Fijar los límites de una propiedad o explotación mineras.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 19: **clavar barretas**: Quiere decir 'encajar alguna barreta donde hay poco lugar', por estar todo ocupado. Esto sucede cuando se labra alguna mina buena y está indivisa, que cada uno se acomoda donde puede. Y si los indios de un dueño van algo anchurosos con su labor y se descuida el minero, llega otro y encaja una barreta, y vase luego haciendo lugar, a lo cual dicen **clavar una barreta**.

SIN.: *encajar una barreta, plantar (una) barreta(s).*

encajar una ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Fijar los límites de una propiedad o explotación mineras.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 19: **Clavar barretas**: Quiere decir 'encajar alguna barreta donde hay poco lugar', por estar todo ocupado. Esto sucede cuando se labra alguna mina buena y está indivisa, que cada uno se acomoda donde

puede. Y si los indios de un dueño van algo anchurosos con su labor y se descuida el minero, llega otro y **encaja una barreta**, y vase luego haciendo lugar, a lo cual dicen clavar una barreta. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 19: Y si la labor es a frontón también se dice clavar una barbaoca, porque sin ella, en estas ocasiones, no se puede trabajar. Y siendo la labor a pique, mejor se dice **encajar** o plantar **una barreta**.

SIN.: *clavar (una) barreta(s), plantar (una) barreta(s)*.

plantar (una) ~(s) [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Fijar los límites de una propiedad o explotación mineras.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 3: Cuando de nuevo se echa labor en una mina, si es virgen y está poco rota y abierta y hay necesidad de acomodar más gente de la que luego cabe, la van rompiendo a socavón, cerro abajo y arriba, **plantando barretas** a pique en lo que se va abriendo, y así van acomodando los indios que se pretende ocupar en ella. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 19: Y si los indios de un dueño van algo anchurosos con su labor y se descuida el minero, llega otro y encaja una barreta, y vase luego haciendo lugar, a lo cual dicen clavar una barreta. Y si la labor es a frontón también se dice clavar una barbaoca, porque sin ella, en estas ocasiones, no se puede trabajar. Y siendo la labor a pique, mejor se dice encajar o **plantar una barreta**.

SIN.: *clavar (una) barreta(s), encajar una barreta*.

barretear, barretear [de *barreta*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Labrar la veta separando el mineral de la caja con la ayuda de barretas (Mendoza).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 9: Ojúpanse en esto en las minas los indios que son para menos trabajo o principiantes en ellas, los cuales son como criados de los que **barretean** el metal y les sirven de cuanto les quieren mandar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 30: En las vetas se corta y abre de las cajas lo necesario para poder sacar el metal de ellas y proseguir cómodamente con la labor con lugar bastante, de suerte que siempre haya el hueco conveniente para poder **barretear**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 30: Cuando la circana que se corta y **barretear** para echar a mal sucede ser de provecho, toda o parte se guarda y aprovecha.

FAM.: *barra, barreta, barretero, barretón*.

barretero, barretero [de *barreta*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. En minería, hombre que trabaja con barra, cuña o pico (*DLE*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 11: **barreteros**: Los indios que labran en virgen, por ser el principal instrumento con que se hace la barreta, se dicen así, a diferencia de los apiris o sacadores. Y, aunque los ayciris o llamadores tienen su nombre, se comprenden también debajo del nombre de **barreteros**, y todos cuantos se ocupan en las minas en buscar y juntar el metal (comoquiera que sea), se dicen así, aunque no barreeten. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 11: Para ser

barreteros, los indios fuertes y mañosos son más a propósito, aunque no es tanta ciencia como ayzar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 21: Los indios **barreteros** o ayciris que trabajan dentro en las minas, por maravilla lo hacen solos, sino acompañándose de dos en dos para ayudarse mejor y llevar más cómodamente el trabajo remudándose, y para otros muchos buenos efectos.

SIN.: *aiciri, llamador.*

FAM.: *barra, barreta, barretear, barretón.*

barretón, barretón [de *barreta*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640].

sust. m. *Metal*. Barra larga de hierro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 113v-114r: En unas trévedes, o sobre **barretones** de hierro que atraviesan de pared a pared, se assientan en devida distancia la olla o ollas en que está el oro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106v: Déxese sobre esta reja otra puerta por donde se eche y encienda el carbón o leña; súbanse las paredes casi otra tercia de alto, y tápese el horno por arriba con otra plancha de hierro que por el medio estrive sobre dos **barretoncillos** del mismo metal, que estén de pared a pared.

FAM.: *barra, barreta, barretear, barretero.*

barriga, barriga [de una base **barrīca* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Parte prominente de la caja donde quedan residuos de mineral beneficiable (Mendoza).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 11-12: **barrigas**: Cuando las cajas de las vetas no se dejan, con las labores, iguales, parejas y seguidas, sino con desigualdades, que salen notablemente afuera de lo demás por haberlas circado mal, o por otras causas, se dicen **barrigas** aquello que excede y sobrepuja por la semejanza, las cuales se suelen despegar con su propio peso y hacer daño.

barro, barro [de origen prerrom. (DECH)]. sust. m.

FAM.: *barreña, embarrado, embarrar.*

~ **del saber** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Alq.-Metal*. Revestimiento de composición variable para proteger o sellar herméticamente los recipientes empleados en destilación y en metalurgia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 185v: Embárranse los alambiques de vidrio hasta el cuello con un **barro** que llaman **del saber**, del qual tratamos en el capítulo de la destilación del agua fuerte, el qual sirva por exemplo.

SIN.: *lodo, lodo del saber, lodo sapiencie, luto.*

barrueco, berrueco [de origen incierto, prob. prerromano (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. Perla irregular (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 62r-v: Las perlas [...] [n]o admiten labrado alguno, sino con el talle y lustre que traen de su creación se horadan y no se les haze más beneficio. Estas se crían redondas, o ovales, o a talle de peras, y otras se crían llanas de un lado, y a estas llaman assientos. Otras nacen torcidas y llámanlas **berruecos**.

barvacoa, V. **barbacoa**.

baso, V. **vaso**.

basso, V. **vaso**.

bastardo, **bastardo**, **vastardo** [del fr. ant. *bastart* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que no es puro, mezclado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37r: El hierro es un metal **bastardo** y el más útil de los metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 154r: Porque, siendo más dura o tanto, antes de soldarse se derretiría la pieza, fundiendo toda antes o juntamente con la suelda, y, por tanto, la liga y suelda deve ser **bastarda** y más baxa de ley.

batán, **batán** [quizá del ár. *baṭṭān* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min*. Máquina generalmente hidráulica, compuesta de gruesos mazos de madera, movidos por un eje, para golpear las piedras, metales y minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102r: Y, puesto en un ayunque, con unos maços o martillos grandes, pesados, que se muevan con el yngenio del agua, y con unos dientes que tiene el exe de la rueda, con un **batán** se bata y corte en quatro o cinco pedaços. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 226: El metal se muele muy bien, primero, con los maços de ingenios que golpean la piedra como **batanes**; y, después de bien molido el metal, lo ciernen con unos cedaços de telas de arambre que hazen la harina tan delgada como los communes de cerdas.

batea, **batea** [de origen incierto, quizá del árabe *bâṭiya* 'gamella', o del taíno 'artesa' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min*. Recipiente de forma normalmente cúbica que se usa para el lavado de minerales (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 80r: Y vaziendo, se tornan a echar más arena y metal y lavar de nuevo, y por la parte de abaxo, con un rodillo, sacan de la canal larga el arena menuda y oro que está en ella recogido, y lo echan en sus **bateas** y lo lavan en la corriente del agua. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202: El oro en polvo se beneficia en lavaderos, lavándolo mucho en el agua hasta que el arena o barro se cae de las **bateas** o barreñas, y el oro, como de más peso, haze assiento abaxo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42v: Menéase con el molinete muy bien: todo lo sutil sube arriba; lo más grueso, o mal molido, se aparta abaxo. Sácase la lama con **bateas**, échase en los fondos y se cuece.

ENCICL.: “En esta expedición [la del segundo viaje de Colón] los trabajadores aludidos llevaban también herramientas específicas para el trabajo extractivo [...] y acaso algunas *bateas* de lavado, si bien el propio origen de la palabra *batea*, ‘caribe’ según la Real Academia Española, podría indicar un origen indígena de este instrumento, dato al que por otra parte se opone el que los mineros del oeste peninsular empleaban vasijas muy similares a la *batea* antillana, por lo que podemos decir que el origen de este instrumento es incierto” (Sánchez Gómez, J., 1997, “La técnica en la producción de metales monedables en España y América, 1500-1650”, en Sánchez Gómez, J., G. Mira Delli-Zotti, R. Dobado: *La savia del Imperio*, pág. 59).

batido, batido [de *batir*]. adj.

FAM.: *batihoya, batir, rebatir*.

V. **oro** ~.

batihoya, batihoya [cmpt. de *batir* y *hoja* (DRAE). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Fabricante de panes de oro o plata para dorar o platear (DLE, s. v. *batidor de oro*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 200: Los **batihoyas** y tiradores saben bien la fuerza del oro en dexarse tanto adelgazar y doblar sin quebrar jamás.

FAM.: *batido, batir, hoja, hojear, hojoso, rebatir*.

ENCICL.: “La operación de reducir el metal a láminas de finísimas proporciones se conoce por el nombre de *batir*, porque se lleva a cabo mediante martilleo, de manera que los artesanos que la realizaban eran llamados, en el siglo XV, *batidores de hoja de plata* o *de hoja de oro* y, por contracción de esos términos, *batihoyas*. Los *batidores* adelgazaban exclusivamente las planchas de oro y plata” (Córdoba de la Llave, R., 1988, “Los *batihoyas* y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)”, en M. Esteban Piñero y otros (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. II, pág. 756).

batir, batir, vatir [del lat. *battuĕre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Martillar una pieza de metal hasta reducirla a chapa (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167v: Y, en poniéndose alesnado, tornarle a recozer porque no hojee, y tornarle a **batir**, y quebralle las esquinas para que vuelva en redondo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44r: Para mayor comprobación d'este secreto **batase** el cobre o hierro y, fundido en planchas sutiles, muélase açufre, y en un crisol o olla por vedriar póngase un lecho d'este polvo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 116v: Más necesaria es la refinación del cobre, por ser más general su uso y no poderse **batir** si no tiene la perfección que en la esfera de su ser le pertenece.

FAM.: *batido, batihoya, rebatir*.

batrachite, V. **batraquita**.

batraquita, **batrachite** [tomado del lat. *bătrăchītes*, y este del gr. *βατραχίτης* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Mineral de un gris verdoso y de un brillo grasiento (Zero). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: De blanco que tira a rojo es la afrodisiaca; de rojo que blanquea, el xanto; de negro entre rojo, la **batrachite**; de negro que tira a purpúreo, el alabándico; de blanco que amarillea, el topacio.

baxa, V. **baja**.

baxar, V. **bajar**.

baxo, V. **bajo**.

baziar, V. **vaciar**.

bedrio, V. **vidrio**.

bellón, V. **vellón**.

beneficiador, **beneficiador** [de *beneficiar*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Persona que separa el metal de las impurezas. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 38v: Sepa conocer los metales, sus calidades y diferencias [...]; conozca las malezas que los acompañan y no ignore el modo de quitárselas, los accidentes del acoque y estilo ordinario de beneficiar [...], no se admita por **beneficiador** a ninguno que no sepa hazer bien, por lo menos, un ensaye menor por fuego de toda harina, antes de incorporar el caxón, para enterarse de la plata que tiene y saber con certidumbre y no acaso lo que deve sacarle. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 47r: Y no dexé el **beneficiador** cosa por intentar, hasta que el ensaye menor que hiziere por acoque corresponda al que hizo por fundición y proceda respectivamente en el beneficio por mayor de los caxones. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 47r: Si el metal tuviere necesidad de quema, [...] hechos los ensayes por fundición y certificado el **beneficiador** de la plata que tiene, lo quemará.

FAM.: *beneficiar*, *beneficio*.

beneficiar, **beneficiar** [de *beneficio* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Min*. Extraer las sustancias útiles de una mina (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 52r: No es a todos concedido entender en buscar los metales y venas, sino aquellos que proceden por conocimiento y ciertas señales; ni cavarlas ni **beneficiarlas**, sino aquel que sabiamente las examina y ensaya, y veé cuál será de caba costosa y cuál no, y sabe él cuánto deve responder, según las expensas, el metal para ser rico o para osar gastar en él. // Pérez Vargas,

De re metallica, 1568, fol. 55v: Quanto al hábito y disposición de los lugares de las minas, que es lo segundo que deve considerar el que las busca o quiere **beneficiar**, se deve mirar, lo primero, si es lugar raso, sin árboles, o si los tiene. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Dícese en las minas labrar el cultivarlas y **beneficiarlas**, ahondándolas y rompiéndolas para sacarles el metal.

FAM.: *beneficiador, beneficio*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Separar el metal de las impurezas por un proceso cualquiera (Mendoza).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 15r: Si en las Indias supiesen particularmente de muchas experiencias y remedios que aquí se tratan para el **beneficiar** los metales, que no se perderían muchos metales de oro y plata que se pierden por no saber la orden del fundir, por ser rezios y no saber lo que aquí dize, en que vernía mucho provecho y utilidad a los que tienen y hallan las dichas minas. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 205: El modo de labrar y **beneficiar** la plata que los indios usaron fue por fundición, que es derritiendo aquella massa de metal al fuego, el qual echa la escoria a una parte y aparta la plata del plomo, y del estaño, y del cobre y de la demás mezcla que tiene. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61r: De solo, puro y muy bien refinado cobre se deven hazer los vasos o fondos para **beneficiar** los metales por açogue.

beneficio, beneficio, benefício [tomado del lat. *beneficium* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min*. Extracción de las sustancias útiles de una mina.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 54v: Deve, pues, el buscador de las venas, antes que entienda en el **beneficio** suyo, considerar siete cosas. La primera, el género del lugar donde la halla, el hábito y disposición que tiene, las aguas, el camino, si es lugar sano, si es realengo o de señor, o qué condición de tierras y qué vezindad tiene, si están cerca o lexos pobladores. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 56r: Mire, assimismo, si tiene agua el lugar de la mina o si no la tiene; y si tiene río o arroyo es excelente, porque sirve para muchas cosas ymportantes al **beneficio** de la mina, assí para el labrar, como para el uso de las máchinas; y que los tales ríos ni estén muy lexos ni muy cerca de la mina. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 74v: El hierro se ensaya tostando el mineral y moliéndolo, y lavándolo, y enxugándolo, y, con una piedra ymán fina, se friegue y embuelva. Y, si se pega a ella muchas limaduras menudas del mineral, es rica la mina; y quando menos, tanto más pobre. Y si la piedra ninguna cosa o poco atrae a sí, no se deve gastar tiempo en el **beneficio** de la mina.

FAM.: *beneficiador, beneficiar*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Proceso de separación del metal de las impurezas (Mendoza).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r: Porque en muchos lugares d' esta obra se mandan gastar aguas, azeytes, destilar y sublimar y otras operaciones semejantes, que son puramente alchímicas, y no en todas partes, lugares y tiempos se hallan los simples y cosas que son para el **beneficio** de los metales menester, en

los capítulos siguientes trataremos de operaciones alquímicas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 13: De ahí adelante se le van dando sus repasos de las mismas tres vueltas cada uno, y cada día el suyo, en los cuales se le van echando los materiales que conforme a la disposición del azogue pide el **beneficio** [...], para lo cual se ensaya cada día lavando un poco del metal en una puruña, con que se ve el **beneficio** que se le debe hacer y la plata que de un día para otro aumenta [...]. Y a todo lo dicho se dice **beneficio**, y cuando para recoger el azogue se usa de hierro deshecho se dice **beneficio** de hierro, y si se usa de cobre, plomo, estaño, toma de lo mismo el nombre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41v-42r: El moler los metales es preparación precisamente necesaria para sacarles la plata o oro que tienen por açogue, y la sutileza de la harina, parte muy principal para abreviar el **beneficio** y sacarles la plata que tuvieren.

3. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Cantidad de metal beneficiado de una vez.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 12: A la gruesa o cantidad de metales que una persona beneficia de una vez se dice **beneficio**, si no lo tiene ordinario y corrido todo el año, sin dejar de beneficiar. Y, así, tener un beneficio que hacer de tal partida de metal es tenerlo para beneficiar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 23: Y aquello que participa de maleza, por el hierro, cobre y otros materiales que se le echan y mezclan en el **beneficio** (que es las heces de ella), conforme a lo cual el concho, o asientos de la plata, en el mismo **beneficio** quedan y se halla en las tinas, a la parte superior, al revés de los licores, por la diversidad de naturaleza. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 121: Cuando al **beneficio** se le echa mucho hierro para juntar el azogue, júntase más de lo que es menester y queda amortiguado, perezoso y como engrasado, y no abraza bien la plata, sin de otros inconvenientes que tiene, a lo cual se dice tocarse o estar tocado.

casa de ~ (de lamas) [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Min*. Lugar destinado a separar las impurezas del metal.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 17: **casas de beneficio** o **beneficio de lamas**: Son casas donde se benefician lamas, las cuales compran de los ingenios, de donde se llevan a ellas y las benefician, como el metal, después de quemadas; y así, tienen para el efecto todo lo necesario y lo mismo que un ingenio fuera el artificio de moler.

benefiçio, V. **beneficio**.

bergajón, V. **vergajón**.

bermellón, **bermellón**, **vermellón** [probabl. del cat. *vermelló* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Cinabrio reducido a polvo, que toma color rojo vivo (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 40r: Comúnmente se engendra en una piedra blanca, mortezina o semejante a cal; o en piedra colorada como cinabro, que es **vermellón**, esponjosa como piedra pómez. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 224: Era estimado en Roma en tanto grado el **bermellón** (el qual solamente se

llevava de España [...]), que no consentían los romanos que se beneficiasse en España aquel metal, porque no les hurtassen algo, sino assí en piedra, como lo sacavan de la mina, se llevava sellado a Roma y allá lo beneficiavan. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: Es muy parecido al cinabrio o **bermellón** que se haze de açogue y açufre, y que da que pensar no poco secretos mayores.

SIN.: *llimpi*.

ENCICL.: "Cinabrio molido antes de la fusión después de un procedimiento específico, apto para fabricar pinturas y azogue o mercurio, es decir, metal líquido tras ser sometido el mineral a un proceso de fusión" (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. I, pág. 275-276).

berrueco, V. **barrueco**.

besí, **besí** [de origen incierto. Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. Piedra preciosa de color blanco.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61v: Otras piedras ay que contrahazen diamantes, como son los **besíes**, los topazios orientales, los zaphires y las amatistas, que todas son piedras que, recocidas, pierden el color y quedan blancas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61v: Y estas y los **besíes**, que son blancos, como todas son piedras duras, conócense mal, si no es con el mucho curso.

beta, V. **veta**.

betum, V. **betún**.

betumen, V. **betún**.

betuminoso, V. **bituminoso**.

betún, **betum**, **betún**, **vetún** [del cat. *betum*, y este del lat. *bitūmen* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Nombre genérico de varias sustancias, compuestas principalmente de carbono e hidrógeno, que se encuentran en la naturaleza y arden con llama, humo espeso y olor peculiar (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 77r: Si es çufre paresce en los vasos una grassa amarilla; si **betún**, prieta como pez, la qual anda nadando en el agua; la qual, si no se sacasse, haría gran daño al metal en la fundición y, apartándola, haze gran provecho para muchas cosas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 204v: Suele nacer **betún** en las venas de la tierra y minas, el qual es necessaria cosa cojerse, porque sirve en nuestros usos y aprovechamientos; el qual, no solamente se cría entre los minerales y piedras, pero también a bueltas de las aguas de fuentes, lagunas y mares. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r-v: Una de las cosas que más daño hazen a los metales, mayormente quando se funden, es el **betún**, porque los quema y convierte en escoria, si antes de ponerlos en fuego recio no se les quita. Ay doze géneros de él, aunque son muy pocos los que se

hallan d'ellos mezclados con los metales. [...]. Son todos los **betunes** huntuosidad o grassa de la tierra.

SIN.: *grasa*.

FAM.: *bitumen, bituminoso*.

bezahar, V. bezoar.

bezoar, bezahar [del ár. afr. *bezuwâr* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. Concreción calculosa que suele encontrarse en las vías digestivas y en las urinarias de algunos mamíferos, y a la que se atribuyeron propiedades curativas (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 69v: El **bezahar** es una piedra de color de azeytuna y fácil de quebrar, pero, aunque es de color triste, se estima por su virtud, que dizen que, molida y bebida, amata el veneno.

bibo, V. vivo.

bidrio, V. vidrio.

biejo, V. viejo.

birque, V. vilque.

bisamuto, V. bismuto.

bisel, visel [del fr. ant. *bisel* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. Joy. En vidrios, diamantes, etc., es el ángulo formado por las superficies que se juntan, o las mismas superficies formándole (Terr.).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 41v: Diamante en toda perfección se llama el que es labrado en tal manera que toda su área sea quadrada, de quatro lados yguales en ángulos rectos. Y, partido cada lado en quatro partes, a de tener el **visel** una quarta parte de estas de A en B y la planicie de medio dos quartas partes, que es la mitad de todo el ancho. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 41v-42r: Por el lado, a de tener de alto cinco sextos de la planicie de arriba y un sexto el alto de el **visel** de C en D, y los quatro restantes se retraen hasta que se haze en el fondo a la E otra planicie pequeña y quadrada, que tiene a cada lado una octava parte de todo el ancho del diamante. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 46r: Y este alto, hecho quatro partes, se da la una al **visel**, y con esto terná toda perfección.

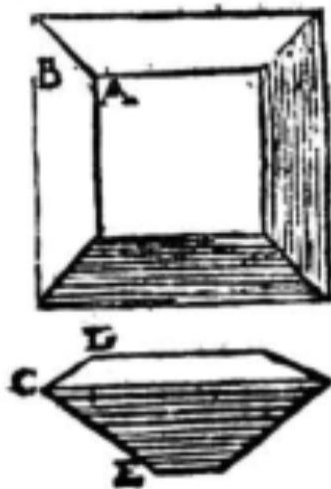


FIG.: Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 42r.

bismuto, bisamuto [del alem. *Wismut* (DECH), por medio de la forma latinizada *bisemutum* (TLFi). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Metal muy brillante, de color gris rojizo, hojoso, muy frágil y fácilmente fusible (Dicc. Hist. 1933-36).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 22r: Pocos años ha que, en los montes Sudnos de Bohemia, se halló el que llaman **bisamuto**, metal que es como medio entre el estaño y el plomo, sin ser ninguno de los dos, ni conocido sino de muy pocos, como podrá ser aya otros muchos.

bitoque, bitoque [de origen incierto, seguramente del gascón *bartoc* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Agujero en la parte inferior de la tina de lavado de metales que sirve para dar salida al líquido sobrante.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 66v: Y constando ya por lo dicho aver dado toda la ley, cesse el fuego, quítese la puente y sáquese el molinete, y, en dexando de hervir, se saque el agua enlamada, o con bateas, o por **bitoque**, que en la parte más baxa que las calderas descubren sobre el horno se les pueden poner.

ENCICL.: "En todos los asientos de minas y beneficios de plata la principal causa por que se le pierde el azogue en el tinar es porque dan a las tinas tres agujeros o *bitoques*, que comúnmente los llaman así, teniendo el uno, particularmente el que está más junto al plan, más alto de lo que se requiere, de que resulta el dicho daño de la pérdida de azogue" (Miguel de Rojas, 1832, *Arte general en que se descubren los medios más eficaces para el beneficio de los metales de plata por azogues*, pág. 376).

bitriollo, V. vitriolo.

bitumen, betumen, bitumen, vetumen [tomado del lat. *bitūmen* (DECH)]. sust. m.

FAM.: *betún, bituminoso.*

~ **blanco** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Betún líquido de color ceniciento que a veces tira a amarillo, diáfano, muy ligero y muy untuoso [...] (*DRAE* 1817, s. v. *nafta*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40v: Varias, y de calidades muy diferentes, son las cosas que juntamente con los metales cría la naturaleza en sus venas. O ya sean como abortos que la codicia humana ocasiona [...] o ya superfluidades excrementicias de la generación de toda suerte de metales; medios minerales se llaman de ordinario. Estos son: sales, alumbres, caparrosas, açufre, oropimente, sandáraca, antimonio o alcohol, **bitumen**, que llaman grassa, **blanco** o negro, y margagitas.

SIN.: *nafta.*

~ **negro** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Betún negro, sólido, quebradizo, que se derrite al fuego y arde con facilidad (*Dicc. Hist.* 1933-36, s. v. *asfalto*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40v: Varias, y de calidades muy diferentes, son las cosas que juntamente con los metales cría la naturaleza en sus venas. O ya sean como abortos que la codicia humana ocasiona [...] o ya superfluidades excrementicias de la generación de toda suerte de metales; medios minerales se llaman de ordinario. Estos son: sales, alumbres, caparrosas, açufre, oropimente, sandáraca, antimonio o alcohol, **bitumen**, que llaman grassa, blanco o **negro**, y margagitas.

SIN.: *asfalto.*

bituminoso, betuminoso, bituminoso, vituminoso [tomado del lat. *bītūmīnōsus* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Que tiene betún o semejanza con él (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 78r-v: Y el metal duro y **bituminoso**, y que tiene açufre, conviene molerse menudo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 76r: Conviene que se tueste, porque, si algún açufre tiene, en la fundición no se coma la plata y la haga ceniza y escoria, como manifiestamente se experimenta en la cadmía **bituminosa**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4v: La mejor de las tierras que llaman ampelites es la negra; molida y mezclada con azeyte, se deshaze fácilmente. Tiene virtud de enfriar y resolver, y también se usa para teñir los cabellos. Es toda **bituminosa**, como el azabache.

FAM.: *betún, bitumen.*

bivo, V. vivo.

blanco, blanco [del germ. *blank* 'brillante', 'blanco' (*DECH*)]. adj.

FAM.: *blanqueador, blanquear, blanquimiento, emblanquimiento.*

V. **aceche** ~.

V. **alumbre** ~.

V. **caparrosa** ~a.

V. **lis** ~a.

V. **plata** ~a.

V. **plomo** ~.

V. **soldadura** ~a.

blando, blando [del lat. *blandus* 'tierno, lisonjero' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un material: fácilmente moldeable o maleable y que no pone resistencia a ser labrado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 21v: De la ductibilidad de los metales, que es una propiedad y condición que los haze maleables, **blandos**, obedientes al martillo y labor. //, Urrea, *Vitruvio, Architectura*, 1582, fol. 12r: El hierro, el qual, aunque de su naturaleza es duro, en la hornaza, con el fuego y su calor, se ablanda, de manera que fácilmente se labra de toda suerte, y assí, quando está **blando** y caliente, si con agua fría se moja, se buelve a endurecer y restituye su antigua propiedad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 60v: Derretido [...] plomo y echado en agua, si luego en ella se apaga hierro encendido o otro metal duro, se haze más dócil y **blando**; y, al contrario, si se echa algunas vezes el plomo derretido en agua en que se aya apagado hierro, oro, cobre o otro metal duro, se endurece.

ANT.: *duro*.

FAM.: *ablandar, blandura*.

blandura, blandura [de *blando* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Maleabilidad o cualidad de un material para adoptar diferentes formas sin romperse.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152v: Fundida la plata y oro, para forjalla conviene, con el martillo, moler encima del tas un poco de teztaz, que es casco de crisol, y poner el oro encima. Y en aviendo forjado un poco, tornar a recozer la plata o el oro porque tome **blandura**, y esto se haga muchas vezes porque con amor se labren. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: En las labores no se atiende a sacar buenos metales solamente, sino a que rindan ganancia, que muchas vezes los pobres dan más que los ricos por la dureza de unos y facilidad y **blandura** de otros, que muy diferente es sacar el metal por quintales de sacarlo por

adarmes. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 32v: Solo al plomo no se le pega aqueste inconveniente, porque, con su demasiada humedad y **blandura**, se penetra y continúa con las partes mal mezcladas del estaño, y quedan ductibles ambos.

ANT.: *dureza*₁.

FAM.: *ablandar, blando*.

blanqueador, blanqueador [de *blanquear*. Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. En las casas de moneda, oficial que se ocupaba de limpiar y pulir las monedas (*DLE, s. v. blanquecedor*).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXv: Ningún **blanqueador**, so pena de muerte, puede sacar lo feble y dexar lo fuerte, salvo lo mesmo, y estas mesmas piezas torne. // Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXI: La moneda de plata y vellón así labrada dévese dar al **blanqueador** para que blanquee a vista del ensayador.

FAM.: *blanco, blanquear, blanquimiento, emblanquimiento*.

blanquear, blanquear [de *blanco* (*DECH*). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. v. tr. *Metal*. En las casas de moneda y entre plateros, limpiar y sacar su color al oro, plata y otros metales (*DLE, s. v. blanquecer*).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXI: La moneda de plata y vellón así labrada dévese dar al blanqueador para que **blanquee** a vista del ensayador. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 134v-135r: Luego, el maestro manda cessar los fuelles y echa un cántaro de agua en la fruslina, para que la plata que está ya cuajada se enfríe. Otros, porque la plata se **blanquee** más, la apagan con cerveza, pero esta diligencia no me satisfaze, porque la plata no está del todo purificada y es menester mayor afinación. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167r-v: Después de **blanqueada**, se grate otra vez, y se bruña, y se le dé un poco de color de çufre [...]. Si la plata, después de **blanqueada** y dado color, queda con mancha negra, que se suele hazer en soldaduras, se muela saltrón y se eche un poco del polvo d'él encima de la mancha, y se torne a recozer y **blanquear**: pierde lo negro.

FAM.: *blanco, blanqueador, blanquimiento, emblanquimiento*.

blanquimiento, blanquimiento [derivado del cat. *blanquir* (Alcover-Moll). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. En las casas de moneda y entre plateros se llama así un cocimiento de agua con rasuras y sal o con agua fuerte para limpiar y sacar el color al oro, plata y otros metales (*DRAE* 1780).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 163v-164r: Luego se hierva el **blanquimiento**, que se llama fuerte, [...] y callente, hirviendo, se eche dentro en el jarrillo vidriado; y las piezas que se han de dorar y recibieron el humo del azogue se echen dentro también a la hora. Y antes que resuelle el jarrillo, se atape con la

mano la boca y se menee en el ayre, y se trayga mucho el agua que está dentro del **blanquimiento**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164r: En estando enxaguado y el agua fría, se derrame y se le eche otra vez el **blanquimiento** hirviendo, [...] y en dos o tres pedaços y vezes se eche dentro el oro y azogue, y se torne a cubrir la boca del jarrillo, y se enxagüe mucho hasta que se enfríe el **blanquimiento** y el oro y azogue quede vestido en las piezas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166v: Para dar color a la plata ay diversas maneras, porque si es plata blanca se le da color de **blanquimiento**, la qual se haze d'esta manera: muélense yguales partes de rasuras y sal, y échanse en un balançón de agua caliente y pónese a hervir; y, estando hirviendo, recuézese la pieza, y échase dentro en este baño, y dásele un hervor y quítase: sale blanca.

SIN.: *emblanquimiento*.

FAM.: *blanco, blanqueador, blanquear, emblanquimiento*.

ENCICL.: "Tratamiento aplicado a las monedas y otras obras de plata con el objeto de obtener un aspecto brillante mediante la reducción de la proporción de cobre en su superficie, eliminación que debía llevarse a cabo sumergiendo la moneda durante algunos segundos en una mezcla de ácido nítrico (salitre) y agua" (Caunedo, B. y R. Córdoba, 2000, *El arte del alquarismo, s. v. blanquición*).

boca, boca, voca [del lat. *bŭcca* 'mejilla' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* En algunas herramientas de percusión, como el martillo, la maceta, la martellina, etc., cada una de las caras destinadas a golpear (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102v: Ay una especie de hierro, que los griegos llaman estomoma, duro y fuerte, el qual, templado, sirve en las **bocas** de las herramientas, agora sean martillos, agora sean armas o ynstrumentos cortadores. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24r: Por las quiebras que los cerros hazen por donde el agua corre quando llueve, o por otra parte de sus faldas, se sube poco a poco con el martillo que llaman cateador en la mano, que tiene punta por la una parte calçada de azero para cavar, si fuere necessario, y por la otra, **boca** para quebrar las piedras.

FAM.: *bocado, boquina*.

~ **de quemar lamas** [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. comp. sintag. *Metal*. Hornillo provisto en su parte superior de agujeros de ventilación.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 13-14: **bocas de quemar lamas**: Hácense unos hornillos prolongados en el mismo suelo, de alto y ancho casi de dos tercias y como vara y media de largo [...]. Y cada hornillo de estos, con cantidad de agujeros por la parte de arriba como doce o quince, en que se ponen los capillos y caperuzas para quemar en ellos las lamas, con la cual quema se les saca azogue del que llevaron consigo del beneficio y quedan dispuestas para beneficiarse mejor segunda vez. Cada hornillo de estos se dice una **boca de quemar lamas**. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 66: lamas de los ingenios: Díjose de ellas [...] en palabra **bocas de quemar lamas** [...], las cuales se benefician sacándolas primero de

las cochas o albercas donde se recogen y de donde salen en pedazos, a manera de céspedes, como las van cavando.

ENCICL.: “Era de práctica aprovechar las lamas salvadas de la tina o el lavadero de agua. Extraídas de la cocha, apiladas y secadas al sol, desmenuzadas al martillo, se quemaban, para quitarles el mercurio, en unos hornillos (*bocas de quemar lamas*), [...] [de] vara y media de largo por dos tercias de alto, y estaban munidos, en la parte superior, de doce o quince agujeros de ventilación.” (Arduz Eguía, G., 2000, “Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí”, en Sánchez Gómez, J. y G. Mira Delli-Zotti (compiladores): *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*, pág. 122).

bocado, bocado [de *boca* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Trocito que se separaba del metal cendrado para ensayarlo y conocer la ley (Mendoza).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 230-231: Llévanse las barras de plata al ensayador, el qual pone a cada una su número, porque el ensaye se haze de muchas juntas. Saca de cada una un **bocado** y pésale fielmente; échale en una copella, que es un vasito hecho de ceniza de huessos molidos y quemados. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 6v: Y, volviendo a la cuenta de los dineros y granos que los dichos ensayadores tienen para sus ensayes, quando quieren ensayar alguna barra o barras sacan un **bocado** de cada una d'ellas de peso de quatro tomines, conforme a la ordenança. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: Sácase un **bocado** de la barra o plancha, y d'él se toma tanto como la mayor pesa [...]; caliéntase una cendrada capaz, y, estándolo ya como conviene, se le echa otro tanto plomo pobre.

FAM.: *boca, boquina*.

bodrite, bodrite [tomado del lat. *botryitis, -idis*, y este del gr. *βοτρυιτις* (TLL). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Variedad de cadmía parecida a la coba.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Es cadmía, aunque la ay natural también, lo que se pega a las paredes de los hornos en que se funde principalmente cobre; llámase **bodrite** la que es semejante a las cobas, ostracita, la que parece a los tiestos, y placite, la que es como corteza.

bol, bol [del cat. *bol* (DECH), y este del lat. *bólus*, tomado del gr. *βωλος* ‘terrón’ (TLL). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Arcilla rojiza que contiene óxido de hierro.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 206v: Los demás medios minerales, assí como jalamina, çáfara, magnesia, margaxita, ochra, **bol** y los semejantes, por ser cosas que no se apartan por fusión, no tenemos que dezir d'ellos más de lo dicho en el libro quarto d'esta obra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: El que llaman comúnmente bolarménico, por ser opinión que se trae de la Armenia, es semejante a la tierra de Lemnia dicha. Desdize su color de rojo en amarillo. [...].

Es este **bol** común, a lo que sienten muchos, la rúbrica synópica de Dioscórides, y el bolarmeno oriental, la verdadera tierra lemnia.

SIN.: *bolarménico, bolarmeno, bolo arménico, bolo armeno, rúbrica sinópica.*

boladera, V. **voladera**.

bolador, V. **volador**.

bolarménico, bolarménico [cmpt. de *bolo* y *arménico*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Arcilla rojiza que contiene óxido de hierro.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37v: La mejor señal del minero del hierro, para ver y conocer si la mina es buena, es hallar **bolarménico**, o una tierra bermeja que, fregándola o mordiéndola con los dientes, no rechina como tierra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168r-v: Para sacar medallas al natural, o otra labor por crespa que sea, si es cosa que se puede quemarse, dentro se haga la forma como se ha dicho arriba, de cinco partes de yesso o de alabastro quemado, una parte de **bolarménico** y otra de ceniza de sauz, porque de fuerte el yesso no se abra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: El que llaman comúnmente **bolarménico**, por ser opinión que se trae de la Armenia, es semejante a la tierra de Lemnia dicha. Desdize su color de rojo en amarillo. Aylo muy bueno, y en grandíssima abundancia, en los minerales d'este reyno, y en particular en el Cerro Rico de Potosí y en los de Oruro.

SIN.: *bol, bolarmeno, bolo arménico, bolo armeno, rúbrica sinópica.*

bolarmeno, bolarmeno [cmpt. de *bolo* y *armeno*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Arcilla rojiza que contiene óxido de hierro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: El que llaman comúnmente bolarménico, por ser opinión que se trae de la Armenia, es semejante a la tierra de Lemnia dicha. Desdize su color de rojo en amarillo [...]. Es este bol común, a lo que sienten muchos, la rúbrica synópica de Dioscórides, y el **bolarmeno** oriental, la verdadera tierra lemnia.

SIN.: *bol, bolarménico, bolo arménico, bolo armeno, rúbrica sinópica.*

bollo, bollo [forma masculina sacada del lat. *bullā* 'burbuja', 'bola' (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Lingote de plata o de oro después de beneficiados.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57r: Póngase en el fondo la pella que se huviere de desaçogar, tendida y bien apretada, o hecha **bollos**, en la forma que se quisiere. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 78r: Por la otra ventana se ve la disposición del metal, se menea quando es necesario, se saca la escoria quando está cocida, se ceba quando se funde sobre baño y, finalmente, se desgreta quando se refina y se saca la plata o oro en **bollos** o planchas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102r-v: Desde entonces acá, uso con más acierto sacar

lo más de la plata en **bollos**, y así se platica también en las fundiciones de Oruro.

ENCICL.: “Hay otras formas de separar la plata de la piedra que la encierra, y de los otros metales con los que aparece mezclada: por medio del fuego y de agua fuerte o fundente, que se utilizan en algunas minas donde [...] se hace cierto tipo de lingotes llamados *bollos*” (Frezier, A., 1982[1716], *Relación del viaje por el Mar del Sur*, pág. 148).

bolo, bolo [del lat. *bólus*, y este del gr. *βωλος* ‘terrón’ (TLL)]. sust. m.

~ **arménico** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Arcilla rojiza que contiene óxido de hierro.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 46v: Capítulo duodécimo. De la condición y natura de la ocria, **bolo arménico**, de esmeril y borraz. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47v: El **bolo arménico** es una tierra roja, viscosa, dessecativa y apretativa de su condición. Engéndrase de los humos del hierro en las minas del hierro. Es medicina contra ponçoña.

SIN.: *bol, bolarménico, bolarmeno, bolo armeno, rúbrica sinópica*.

~ **armeno** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Arcilla rojiza que contiene óxido de hierro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106r: Los simples que tienen virtud natural para que, destilada d’ellos agua, se deshaga en ella la plata, son: caparrosa, alumbre, salitre y **bolo armeno**, oropimente y cinabrio.

SIN.: *bol, bolarménico, bolarmeno, bolo arménico, rúbrica sinópica*.

bolsa, bolsa [del lat. *būrsa*, y este del gr. *βύρσα* ‘cuero’, ‘odre’ (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min.* Depósito de minerales de forma irregular, frecuentemente redondeada [...] (*Diccionario de las voces más usadas en minería*, s. v. *bolsa o bolsada*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: En este cerro, al pie de su falda, está otro cerro pequeño que nace d’él, el qual antiguamente tuvo algunas minas de metales sueltos que se hallavan como en **bolsas**, y no en veta fixa, y eran muy ricos, aunque pocos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 80: Suelen ser las minas de este metal de poca duración y fundamento, solamente criaderos en la haz de la tierra o, cuando más, alguna **bolsa** de metal que se acaba luego, [...] y no vetas que en metales de esta manera perseveren en profundidad considerable. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 29v: Nace junto con el oro y la plata, y siguiendo a veces las vetas de cobre puro, se ha encontrado con ricas **bolsas** de finísimo oro.

ENCICL.: “Se dice de una veta o vetilla que no da metales sucesivamente que costeen, sino interrumpidamente en acumulaciones aunque a veces se ensanchan y fixan de un modo útil y rico” (Rossi y Rubí, s. v. *bolsones*).

ir a ~s [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Ensancharse y estrecharse una veta en su recorrido.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 14: Cuando una veta se estrecha mucho hasta perderse, o casi, y después abre con pujanza y lo hace muchas veces, se dice **ir a bolsas** y no se dicen criaderos [...]. En Oruro hay vetas de esta manera muy ricas y lo suelen ser las que **van a bolsas**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 16: Dícense así las minas que tienen su riqueza en la superficie a manera de bolsas y no forman vetas, y si las forman no van seguidas al centro, antes se acaban luego de golpe, en lo cual se ve cuán diferentes sean de las vetas que **van a bolsas**, las cuales de ordinario vuelven aunque se pierdan.

boquina, boquina [de *boca*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.* Recipiente para destilar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r: Para esto ay diversas maneras de destilación, porque unos destilan con alchitara de plomo y cobre; otros, con **boquinas**, o vasos de barro, o de vidro, o de cobre estañado, los quales vasos todos tienen su cubierta y alambique de vidro, o de cobre o de barro, y otro vaso donde cae y se recibe lo que se destila por el pico y nariz del alambique. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r: Ay otra manera de destilación que se llama baño de María, que es quando metemos los alambiques y **boquinas** en un vaso grande lleno de agua y se ponen al fuego a destilar. Es destilación esta de caliente y húmido, porque se haze mediante fuego y agua.

FAM.: *boca, bocado*.

bórax, borraz, borraz [del ár. magr. *bauráq* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Sustancia blanca constituida por sal de ácido bórico y sodio, [...] que se puede encontrar en estado natural (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47r: La **borraz**, o es natural, o artificial. La natural es una piedra luzia que se funde de manera de açúcar candi o de sal gemma, la qual sirve para soldar los plateros el oro y plata. La artificial se haze de alumbre de rocha y de sal armoniaco; sírvense d'él mucho los plateros. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38r: Y el oro que se queda en el asiento de la redoma se lava con agua caliente y se cuele y enxuga, y después se hunde en crysol echándole **borraz**, o solimán, para que se junte y adulça. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r: La chrysocola, que llaman atíncar o **borraz**, es especie del nitro artificial. Házese de orines meneados al calor del sol en almirez de cobre, con mano de lo mismo, hasta que se espesa y quaxa, aunque otros lo componen de almojatre y alumbre.

SIN.: *atíncar, crisocola*.

bórea, bórea [tomado del lat. *bōriā*, -ae, y este del gr. *βόρεια* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Cierta tipo de jaspe de color azul claro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: De açul claro, el jaspe, llamado **bórea**; de açul verdoso, el cardenillo y la piedra armenia o cibairo d'este color.

borrax, V. **bórax**.

borraz, V. **bórax**.

braguetilla, **braguetilla** [de *braguetta*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Horno tosco usado antiguamente para la fundición de los minerales de plata, que consistía esencialmente en un pequeño hoyo abierto en el suelo con una ligera obra de mampostería (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 81r-v: Otros modos de hornos ay compuestos de los dichos o que se reduzen a ellos; y para fundir poca cosa es muy bueno el que llaman **braguetilla**. Házese un oyo en el suelo de una quarta o tercia de diámetro, y proporcionalmente hondo; assiéntese el maçacote como en las demás, bien apretado. Por el lado donde está el cañón del fuelle está descubierto, y por él se echa el carbón y metal, en los otros tres se ponen otros tantos adobes que lo cercan, y otro encima con que se tapa y detiene el fuego. D'estos hornillos he usado yo siempre para refinar el cobre, y son muy a propósito para qualquiera obra que requiera calor muy violento y fuerte. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: Hecho el horno, que en el lugar que traté d'ellos dixen llamarse **braguetilla**, se llenava de carbón y encendía fuego con el fuelle hasta que se calentava muy bien.

bramadero, **bramadero** [de *bramar* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Respiradero del horno (*Dicc. Hist.* 1933-36).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 104v: Tápese luego con adobes y barro este horno o canal por arriba, y, a lo último d'ella, en la parte alta, se dexen un **bramadero** por donde respire el fuego y salga el humo.

brique, V. **vilque**.

bronçe, V. **bronze**.

bronze, **bronze**, **bronçe**, **bronço**, **bronze**, **bronzo** [del it. *bronzo* íd., por vía de otro romance, seguramente del catalán (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Metal de color amarillento rojizo que se obtiene por la aleación de cobre y estaño en diferentes proporciones.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22v: En el **bronze**, que se haze de mezcla de cobre y estaño, por ser composición de partes metálicas que se juntan y no mezclan ni se incorporan, sino una balbuciente natura, se pierde de la ductibilidad y no recibe martillo ni le sufre. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 260r: El alambre es caliente y el estaño es frío, y por este mezclamiento hazen un tercio muy fuerte estos dos metales. Y lo mismo haze la calcina con el arena, que hazen una materia tercera, [...] así como en el **bronze**, que ay mucho alambre y

poco estaño, ansina ay más arena que calcina. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44r: Si el plomo o estaño se derrite, y en granalla sutil se va vaziano sobre esta agua, toda la superficie se convierte también en cobre; y mientras más veces esto se reiterare, más parte del plomo se transmutará, hasta convertirle todo. El estaño muy presto se convierte en **bronce**.

ENCICL.: “Conocido en las culturas antiguas del Mediterráneo desde 3300 a.C. y en Europa Central aproximadamente desde 2000 a.C. [...]. En un principio el contenido en estaño era inferior al 1% y fue aumentando al 10% y más; muchos bronces antiguos contienen, aparte de estaño, níquel, hierro, arsénico, antimonio y plomo. Se supone que el descubrimiento del bronce no tiene un único origen sino que se produjo en diferentes lugares y momentos a lo largo del IV y III milenios a.C. Es probable que los primeros bronces se obtuviesen por fundición del mineral de cobre añadiendo estaño vidrioso (dióxido de estaño, SnO₂)” (Priesner, s. v.).

branco, bronco [del lat. vg. **bruncus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Vidrioso, quebradizo, poco dúctil y sin elasticidad (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173v: Si el hierro está duro, **branco**, que no se puede labrar, ni sufre golpe de martillo sin que se hienda o salte, se deve fundir con cal viva, o con ceniza de caparrós, de huevos o de caracoles. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 139v: El oro se liga y baxa solamente con plata o cobre, y qualquier otro metal que se mezcle con él le altera y remueve de nuestro uso, o perdiendo color o endureciéndose y tornándose áspero y **branco** y quebradizo, o con otras ymperfecciones. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: No salen siempre de la fundición los metales viles con la perfección que cada uno deve tener, porque el plomo y estaño suelen salir **brancos** y quebradiços, por tener mezcla de crudíos o de otras impuridades.

bronço, V. **bronce**.

bronze, V. **bronce**.

bronzo, V. **bronce**.

bruñir, V. **bruñir**.

bruñido, bruñido [de *bruñir*. Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605]. adj. *Metal*. Reluciente (DLE).

Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 28v: Después que la ayamos hallado, tomarás un vasso de metal, el qual sea muy bien **bruñido** y liso. Y este vasso a de ser de latón, o de alambre, o de estaño, mas conviene que no aya servido. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: Casi el mismo fundamento tiene el lustre que se halla en todos los metales, pues quanto su parte, a que es más sutil y más pura, tanto más resplandor tienen, estando igualados, lisos o **bruñidos**. Sobrepuja en esto, como en otras excelencias, el oro a todos los

demás, y la plata, después de él, a los restantes.

FAM.: *bruñir*.

bruñir, bruñir, broñir [del oc. ant. *brunir*, y este del fránico **brunjan* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Sacar lustre o brillo a un metal, una piedra, etc. (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164v-165r: Con la mesma plancha de plata se coje un pan de oro del libro, poniendo la plancha encima y apretando con una piedra albín, con que **bruñen** el oro. Y tomado assí el pan de oro, se pone un papel sobre la plancha de hierro y encima del papel se assienta la plancha de plata, y el pan de oro se **bruñe** con la piedra albín o ematites. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 169v: Puesto el vaso al fuego, se consume el azogue y el oro queda pegado en el vaso, y se pule y **bruñe**. Otra manera ay de dorar, desliendo el oro fino en el azogue y untando con ello el vaso con un puntero de cobre. Callentando el vaso, se va en humo el azogue y malgama, y el vaso se **bruñe** y rasca con hilo de alambre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 175r: El azogue se consume y queda el oro o plata, el qual se deve **bruñir** con un rascador o piedra emathithes.

FAM.: *bruñido*.

bruto, bruto [tomado del lat. *brūtus* 'estúpido' (DECH). Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597]. adj. *Metal*. En su estado natural, sin tratar.

Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. 188r: Del azogue **bruto** que de las dichas minas sacan los mineros y dueños d'ellas pagan el quinto real que deven de lo que assí sacan a Su Magestad, como es obligación. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. 188r: Con mucha facilidad podrá cada uno saver lo que podrá pertenecer a Su Magestad de sus reales quintos, de qualquier cantidad mayor y menor que sea del peso del dicho azogue, [...] juntando las cantidades que a cada uno más les hiziere al caso, [...] assí del azogue **bruto** que llevaren a quintar, como de lo que por cada una partida se uviere de pagar. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. 192v: Esto es lo que avrá de pagar a Su Magestad líquidamente en azogue **bruto** por lo que devía a Su Magestad.

buelta, V. vuelta.

bufada, bufada [derivado de *bufar*. Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Dest.-Metal*. Vasija redonda de vidrio.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 83v: Tómesese el antimonio crudo [...]. Muélase subtilmente y métase en un vidro redondo, de la hechura de los en que se haze el solimán, que llaman **bufadas**, y atátese bien su boca y póngase en rebervero por treynta días. Y al fin de esto quiten la **bufada** bonicamente porque no se despegue lo que está assido en la parte alta, y quiébrenla y quiten el residuo; y con unas plumas o pie de liebre limpien todo lo que está pegado del medio arriba en el vidro. Y esto échenlo en otra

bufada y buélbale a sublimar por la orden dicha, en reverbero por otros treinta días.

buitrón, buitron, buytrón [de *buitre* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. En las minas de América, era honda y solada donde se benefician los metales argentíferos, mezclándolos con azogue y magistral después de molidos y calcinados en hornos (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: El metal se muele muy bien, primero, con los maços de ingenios que golpean la piedra como batanes; y, después de bien molido el metal, lo ciernen con unos cedaços de telas de arambre que hazen la harina tan delgada como los communes de cerdas. [...] Cernida que está la harina del metal, la pasan a unos caxones de **buytrones** donde la mortifican con salmuera, echando a cada cincuenta quintales de harina cinco quintales de sal. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: Hallaron que, para abreviar el tiempo, el fuego ayudava mucho a que el azogue tomase la plata con presteza, y assí traçaron los **buytrones** donde ponen unos caxones grandes en que echan el metal con sal y azogue, y por debaxo dan fuego manso en ciertas bóvedas hechas a propósito, y en espacio de cinco días o seys el azogue encorpora en sí la plata. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 14-15: **buitrón** y buitronada: Luego que se comenzó a beneficiar por azogue, se echó de ver cuánto importaba el calor al beneficio [...]. Y, así, dieron en hacer los cajones en que se beneficia en galpones grandes, cubiertos y algo levantados del suelo, dejando lugar conveniente para darles fuego por debajo tan templado, que sirviese tasadamente de que el metal tomase algún calor y no consumiera el azogue. Esta invención, que se dice **buitrón**, se ha dejado de usar y se hace ya casi todo el beneficio en descubierto, y conocidamente es mejor.

FAM.: *buitronada*.

ENCICL.: “Hacia el año 1575 se inició en Potosí un procedimiento en caliente sometiendo los cajones a un calentamiento por su base, adoptando los dichos cajones el nombre de “*buitrones*”. El aporte de calor al inicio del proceso se supuso necesario para que las reacciones comenzaran con velocidad y rendimientos aceptables, pero luego las mismas podían autoabastecerse” (Castillo Martos, M., 1992, “Bartolomé de Medina: Metalurgista sevillano del siglo XVI. Introdutor de un método de amalgamación en Nueva España (II)”, en *Químicos del Sur*, 32, pág. 34).

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. En los hornos metalúrgicos, cenicero del hogar (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v: Levántese el suelo de los hornos de reberberación a altura de poco más de vara en circunferencia, de la capacidad y grandeza que se huvieren de hazer; es macizo y perfetamente llano; éntrele la llama por ventana que tendrá en medio de las dos puertas que luego se dirán, con su sabalera y **buytrón**, donde arde la leña y caen y se recogen las cenizas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93r: Para qualquier obra que se haga en hornos de reberberación, se advierta que esté la llama clara, porque, en andando oscura y ahumado el horno, no funde ni tiene fuerça. Procede esto o de no tener respiración bastante por las ventanas para que salga el humo, y se remedia con

destaparlas más, o de que el **buitrón** donde cae la ceniza está lleno hasta la sabalera, y no ay lugar para que el aire avive y aclare el fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 100v: En estando bien caliente, que será quando el horno estuviere blanco y hecho ascua por de dentro, se pongan en la ventana que está enfrente de la del **buitrón**, por donde sale la llama, los panes, planchas o pedaços del plomo que tiene plata o oro, amontonados unos sobre otros.

buitronada, buitronada [de *buitrón*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Beneficio del metal por medio de buitrones.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 15: De esta manera de beneficiar en buitrón ha quedado en uso decir **buitronada** (como antes) a toda la grueza del beneficio, desde que se comienza con todos los cajones hasta que se lavan, en lo cual se presupone como si se echase el metal en todos ellos a la par y asimismo se lavase, lo cual sería una **buitronada**.

FAM.: *buitrón*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Duración del beneficio del metal mediante buitrones.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 15: Y, porque no se hace así, se entiende por **buitronada** el tiempo que se tardará en hacer, que lo más largo es quince días, o cuando mucho veinte, y ese tiempo se le espera a quien dice que a la primera **buitronada** pagará.

buril, buril [del cat. *burí* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Instrumento de acero, prismático y puntiagudo, que sirve a los grabadores para abrir y hacer líneas en los metales (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 149r: El officio y primor de los plateros consiste principalmente en quatro cosas: en debuxar, en cercar y tallar figuras y follajes con zinzal o **buril**, assí de baxo relieve como de todo relieve. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 149v-150r: Y, estando en esto muy exercitado, se deve dar al exercicio del sinzel con un cercador de hierro a golpe de martillo o maceta, señalando y cortando el dibuxo, y otras vezes tallando con **buril** lo dibuxado, para tener en todo diestrezza. Cómo se deva traer el **buril** fácilmente se entiende por el uso. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 18r: Y sacando d'ella una burilada con un **buril** grueso y redondo, y otra de la pieça que se uviere de provar, se tiene un carbón de pino, en el qual a de estar hecho un hoyuelo en medio, y otro carboncillo para tapallo.

FAM.: *burilada*.

burilada, burilada [de *buril* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Metal*. Porción de plata que los ensayadores sacan con un buril del parragón y de la pieça que prueban, para ver si es de ley (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 18r: Porque muchas vezes se quiere saber qué ley terná una pieça labrada sin hazer ensaye, tiénese para esto hecha una chapilla de quatro o cinco reales labrados en diferentes casas de moneda y

hundidos juntos, y esta se tiene cierto que es de ley de 11 dineros y 4 granos. Y sacando d'ella una **burilada** con un buril grueso y redondo, y otra de la pieza que se uviere de provar, se tiene un carbón de pino, en el qual a de estar hecho un hoyuelo en medio, y otro carboncillo para tapallo. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 18r-v: Y, encendido el carbón, se mete la **burilada** de la chapa de los reales con unas tenazuelas delgadas en el hoyuelo del carbón y se tapa con el otro carboncillo, donde al momento es recoçida, y tórñase a sacar; y por el semejante, la otra **burilada** de la plata que se prueba. Y si saliere tan blanca como la de los reales, será de la mesma ley, un poco más o menos. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 71v: Capítulo VIII. Trata de la prueba de la plata por **burilada**.

FAM.: *buril*.

buscador, buscador [de *buscar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* La persona que se dedica al descubrimiento de minerales útiles (*Diccionario de las voces más usadas en minería, s. v. buscón*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 51r-v: Pero lo que comúnmente se vee con esta arte [...] es que unos tienen ciencia de buenos **buscadores** y descubridores de minas, otros de abrir y cavar los metales, otros de lavallos y molellos, otros de fundillos, otros de afinillos, otros de hazer los hornos y máchinas para agotar las aguas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 57r: Como las fuentes sean bocas y espiraderos de las venas de la tierra, estas deven primero los **buscadores** considerar, si a bueltas del agua sale algún grano de plata o oro, o de piedra de buena y rica condición. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 55r: Considere el prudente **buscador** quatro disposiciones del lugar, si por alguna parte ay descubierta alguna vena, o por corriente de ríos o de arroyos, o corrientes de laderas de montaña que ayan robado la tierra de la haz y manifestado la vena, porque este es el principal conoscimiento.

SIN.: *cateador*₂.

FAM.: *rebuscar, rebusco*.

buytrón, V. buitrón.

C

caba, V. cava.

cabado, V. cavado.

cabar, V. cavar.

cabeça, V. cabeza.

cabeçal, V. cabezal.

cabesa, V. cabeza.

cabeza, **cabeça**, **cabesa**, **cabeza**, **caveça**, **cavesa**, **caveza** [del lat. *capĭtia* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Parte de la mina o veta que toca con la superficie de la tierra.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 16v: Ninguno se deve engañar quiriendo que las minas en la haz de la tierra sean muy ricas, que es contra razón esto, salvo en minas que llaman de **cabeça**, que son muy ricas en la haz, y ordinariamente se acaban presto y es de poca dura la cava del metal en ellas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59v: La vena profunda tiene principio y fin, y cola y **cabeça**: principio, donde comiença; fin, donde acaba; **cabeça**, en la haz de la tierra; cola, en lo profundo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60v: Y la **cabeça** de la mina o vena está, assimismo, umbría a la parte del monte en cuyo derecho siempre ha de estar el fundamento y cimientto de la mina, que es lo más hondo d'ella.

ANT.: *cola*.

FAM.: *cabezal*, *descabezar*.

ENCICL.: *Cabeza* es la parte [de la veta] que emerge a la luz del día; su cola es aquello que se esconde en la tierra (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, p. 68).

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Ingen. min.* Cada uno de los mecanismos (compuesto de rueda hidráulica, eje y mazos) destinados a la molienda del mineral en el ingenio (Mendoza).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 29: Y porque no hay invención para que el metal vaya cayendo como en los molinos, que cae el trigo de la tolva, están en cada **cabeza** de ingenio cinco indios echando siempre metal, que dicen serviris, los cuales se remudan asistiendo unos de día y otros de noche. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 116: Dícense así los indios que sirven en el mortero donde se muele el metal [...], que como no hay invención que sirva de tolva de donde vaya cayendo, hay necesidad de estar indios haciendo esto, y sirven a cada **cabeza** de siete mazos cinco de día y otros cinco de noche, que a la continua arrojan metal al golpe de los mazos.

ENCICL.: “Estos ingenios no podían funcionar sin la máquina de molienda, consistente en una gran rueda movida hidráulicamente, la cual accionaba series de mazos denominados *cabezas*. Cada rueda podía accionar una o dos series como máximo, y así los ingenios se decían de una o dos *cabezas*” (Gisbert, T. y J. de Mesa, 1993, “Potosí y su sistema hidráulico minero”, en *Obras hidráulicas en América colonial*, pág. 152).

3. [Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Dest.* Parte superior del alambique o vaso, de forma redondeada.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 12r: Y, hecho esto, se destilen hasta que queden bien secas, cerrando bien las juntas de la **caveça** de el alambique con su cuerpo, que no respire ninguna cossa. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57r: Tápese con una como **cabeça** de alambique, bien capaz, hecha de hierro o cobre de martillo o de muy buen barro vidriado con vidro. Tenga un pico largo y que, por donde más angosto, quepa un dedo. Embárrense muy bien las junturas. [...] Enciéndase fuego en el horno, de que, huyendo el açogue convertido en vapor, topando en lo fresco de la **cabeça**, se reduzirá a cuerpo y caerá por el pico en el vaso dicho. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 58r: En este cerco se encaxa el alambique, y porque la fuerça del vapor del açogue no lo levante, se afixe, o con peso, o con atarlo a algunas cosas firmes; o por el anillo que tendrá la **cabeça** del alambique se passe un hierro largo, que por una y otra parte entre en dos pequeñas paredes que se harán a los lados para aqueste intento.

SIN.: *alambique*₂, *capelo*.

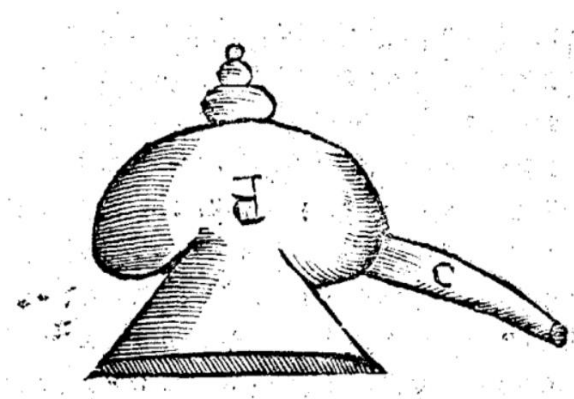


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57v, B.

cabezal, cabezal, cabeçal [de *cabeza* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Parte inferior metálica del mazo con que se muele el mineral en las máquinas trituradoras.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, **cabezales**, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero.

FAM.: *cabeza*, *descabezar*.

cabujón, cabuxón [del fr. *cabochon* íd. (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral.* Piedra preciosa pulimentada y no tallada, de forma convexa (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 45v: El rubí [...] Lábranse en diferentes maneras, según los hallan de su nacimiento. Quando están sin labrar llámense **cabuxones**.

cabuxón, V. **cabujón**.

cache, cache, cachi [del quech. *cachi* 'la sal' (González Holguín, s. v. *cachi*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Mineral.* Roca blanca y de aspecto costroso.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 85: En los mismos metales que se han dicho hay nombres de ellos que se les dan teniendo atención al color principalmente, y a otras algunas propiedades, como metal chumbe, que es castaño ahigadado, que es una lama cudría recocida, encerado y lagartado, de este color, y metal **cache**, que quiere decir 'sal', por la mucha que tiene; y otros de esta manera. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: **Cachi** es un género como de alabastro blanco, costroso y fácil de quebrar; quiere dezir 'sal' en la lengua general de aqueste reyno, y llámanle assí por lo que se le parece. Críase en él, en vetas de metales pacos, mucho plomo, que este es el nombre entre mineros de la plata bruta.

ENCICL.: "En minería, se aplica también en general a toda clase de rocas blancas que forman la ganga o matriz en vetas mineralizadas" (Stubbe, s. v. *cachi*).

cachi, V. **cache**.

cacilla, cacilla [prob. del quechua *caça* 'elada' (Anónimo, s. v. *caça*). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Mineral.* Mineral comúnmente negruzco, abundante en plata (DLE, s. v. *tacana*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 228: La veta que hemos dicho en que se halla la plata va de ordinario entre dos peñas que llaman la caja, y la una d'ellas suele ser durísima como pedernal; la otra, blanda y más fácil de romper. El metal va en medio, no todo ygal ni de un valor, porque ay en esto mismo uno muy rico que llaman **cacilla** o tacana, de donde se saca mucha plata.

SIN.: *tacana*.

ENCICL.: “Mineral rico en plata, adaptable al fundido con guayra en las primeras décadas de la existencia de Potosí” (Bakewell, P., 1989, *Mineros de la montaña roja*, pág. 201).

cadena, cadena [del lat. *catena* (DECH)]. sust. f. *Min.* Madero que sirve para detener los mazos de la máquina trituradora.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, **cadenas**, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero, de las cuales no hay necesidad de decir en particular.

ENCICL.: “El mecanismo de funcionamiento de un molino de almadenetas era muy simple: [...] Para detener el movimiento de un mazo sin necesidad de frenar la rueda hidráulica y el funcionamiento de los demás mazos, se utilizaban unos mazos llamados **cadenas** que dejaban los sobarbos fuera del alcance de las levas, lo que permitía retirar del mortero el mineral ya molido y sustituirlo por una nueva remesa de mineral en piedra.” (González Tascón, I., 1992, *Ingeniería española en Ultramar*. Siglos XVI-XIX, pág. 320).

cadmia, cadmia [tomado del lat. *cadmia* (o *cadmea*), del gr. *καδμεία* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Óxido de cinc sublimado durante la fundición de este metal, que lleva ordinariamente consigo óxido de cadmio (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 39r-v: Otros medios minerales ay que se funden fácilmente a semejança de metal, y d'este género son el çufre, alcohol, margaxita, gialamina, atutía, **cadmia**, záfera, mangunese y los semejantes. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 96v: Pero si la plata viene embuelta con **cadmia**, tres partes del metal tostado con una de margaxita cruda y escorias se hagan panes, fundiéndolos dos veces, y a la última se lleven y afinen en la fruslina. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34r: Házense [...] con artificio el cinabrio, solimán, precipitado, psórico, esmalte, escoria, diaphriges, **cadmia**, pómpholix, spodos, flor de cobre, su escama, cardenillo, vermicular, stomoma, herrumbre açul, albayalde, sándix, ochra, greta, purpureña y vidro.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Sublimado metálico adherido a una chimenea o a la bóveda de un horno (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 100v: Y porque se pega mucho metal con las **cadmias** a las paredes del horno y tejado, todo se limpie y descostre, y se muele y lave y con la escoria se funda. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 85v: Acabada la fundición, se eche en el horno cantidad de panes de almártaga, y se fundan para limpiar el horno y hazer correr el metal que está quajado y pegado en las paredes y **cadmias**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Es **cadmia**, aunque la ay natural también, lo que se pega a las paredes de los hornos en que se funde principalmente cobre.

çáfara, V. **záfera**.

çafir, V. **zafiro**.

çafiro, V. **zafiro**.

caja, **caja**, **caxa** [del cat. *caixa* u occ. *caissa* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Rocas o tierras no minerales dentro de las cuales corre la veta y que, a medida de irse labrando esta, forman las paredes de la mina (Mendoza).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59r: Las venas anchas también diffieren en la anchura. La parte hazia donde se ensancha parece claro por la junta de las piedras de la **caxa**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 218: La veta que hemos dicho en que se halla la plata va de ordinario entre dos peñas que llaman la **caxa**, y la una d'ellas suele ser durísima como pedernal; la otra, blanda y más fácil de romper. El metal va en medio, no todo yguar ni de un valor. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 22r-v: Las peñas entre que se crían de ordinario los metales, que llamamos **caxas**, sirven de conductos por donde se encamina y une la virtud del calor subterráneo y el de los astros, mediante el cual se excitan los vapores, se dispone, mezcla y purifica la materia de que se crían, sin dar lugar a que se divierta y desvanezca por diferentes partes.

FAM.: *cajón*, *encajado*, *encajar*, *encaje*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Parte no aprovechable de las minas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 75r-v: Deven los que van cavando dentro en los pozos apartar la vena de la **caxa** y las guardas del cuerpo del metal, limpiando los xugos, gomas y betunes que suelen nacer y cuajarse a bueltas del metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 30: Y así viene de ordinario a ser mucha la saca en estas minas, de las cuales hay razonable cantidad en Oruro, con que suple aquel mineral algo de no tener ley las **cajas** y de su dureza.

ir de ~ a ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Caminar sobre las cajas de la veta.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 18: Cuando se alcanza de una caja a otra con los pies, por estar cerca, y se camina así, se dice **ir de caja a caja**.

juntar las ~s [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. prnl. *Min.* Unirse las paredes entre las que se encuentra la veta por el peso de una sobre la otra.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 49: Como la caja de encima, faltando los puentes mediante los cuales carga, estriba y descansa sobre la de abajo, no tiene sobre qué poderlo hacer, es fuerza con el peso de la parte del cerro que está sobre ella, venirse sobre la de abajo y juntarse con ella, a lo cual dicen **juntarse las cajas**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 107-108: (Como las cajas de ordinario van echadas la una sobre la otra con su decaída [...]), la que está encima carga y

estriba sobre la de abajo [...], y así, con el peso de la parte del Cerro que carga sobre ella, se viene y cae sobre la otra de abajo, cierra y hunde los caminos y labores [...] y deja la mina imposibilitada de poderse labrar, a que llaman **juntarse las cajas**.

peinar ~s [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Extraer el mineral que ha quedado pegado a las paredes de la veta.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 100-101: **peinar cajas**: Cuando el metal de vetas se saca de ellas al tiempo de derribarlo [...], no se deshace y aparta de la caja a que está apegado tan ajustadamente todo lo que es metal que no quede algo de él (y a veces buena parte), arrimado y pegado a ella. Esto que así queda se dice respaldos, los cuales se vuelven después a sacar cuando no hay otra cosa de más provecho, y se dice respaldar, andar a respaldos o **peinar cajas**, y se hace a punta de barreta.

SIN.: *andar a respaldos, peinar, respaldar*.

romper ~s [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Abrir las paredes entre las que se encuentra una veta con el fin de encontrar otras nuevas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 115: **romper cajas**: Aunque en muchas ocasiones de las referidas hay necesidad de **romper cajas**, y especialmente cuando se circa el metal, se dice propiamente **romper cajas** siempre que se va abriendo con alguna barreta o barretas sin sacar provecho, sino buscando de nuevo vetas donde entablar labor, lo cual se hace yendo abriendo de través y travesando (que es lo mismo) el rumbo ordinario de las vetas para cogerlas y hallar lo mejor. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 115-116: Para verificar si dos vetas son una misma o diferentes, se ve y considera si de la una a la otra se **rompen cajas** o no, porque, si se rompen, son diferentes.

tener ~s [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Disponer la veta de paredes sólidas que permiten labrarla con seguridad.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 120: **tener cajas** las vetas: Dícense **tener cajas** las vetas cuando las que tienen son fuertes y firmes, de suerte que, dejándoles a las minas sus puentes, se labren con seguridad, porque no siendo las cajas tales, lo mismo es que no tenerlas; y así se dice que no las tienen. Y hay vetas que de todo punto carecen de ellas, que son las que en lugar de la peña viva, en que las vetas suelen y deben ir encajadas, tienen tierra muerta, y si peña, tan inútil que se deshace y desmorona, en las cuales no hay seguridad alguna.

tomar ~s [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Cobrar consistencia las paredes de las vetas a medida que se profundiza en ellas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 122: **tomar cajas** las vetas: Ordinariamente en la haz de la tierra tienen poca firmeza las cajas de las vetas y a veces no las tienen, y como se van ahondando, van teniendo más, hasta venir a estar bien encajadas y firmes en ellas las que son vetas de fundamento, y a esto llaman **tomar cajas** o no haberlas tomado.

cajón, cajón, caxón [de *caja* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Min.* Recipiente rectangular de piedra en que se benefician los metales. Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: Cernida que está la harina del metal, la pasan a unos **caxones** de buytrones donde la mortifican con salmuera, echando a cada cincuenta quintales de harina cinco quintales de sal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 19-20: **cajones**: Dícense **cajones** en los ingenios donde se beneficia el metal [...]. Y así, se hacen de cuatro paredillas de más de media vara de alto, en forma cuadrangular, más largos que anchos, y cada uno capaz de poderse beneficiar en él cincuenta quintales de metal en harina y de poderse revolver y repasar de una parte a otra, que, después de molido el metal y hecho barro, ocupa menos de lo que parece. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42r: Después de lavado el **caxón**, mayormente si fue de metal rico, acertará el que recogiere y remoliere los relabes; si los quema, sacará más harina.

FAM.: *caja, encajado, encajar, encaje.*

ENCICL.: “Los *cajones* eran recintos rectangulares de piso y paredes de piedras, divididos en secciones por tabiques de madera. En cada departamento o cajón se echaban unos 50 quintales de mena molida (harina). Si el cajón había de ser calentado, se construían sobre hornos, y se les llamaba buitrones. También se aplicaba dicho nombre a todo cajón, aunque no hubiese de ser calentado [...]. El material de cada cajón era amasado o traspaleado con azadón o pala por un peón o dos que se colocaban en su interior.” (Bargalló, M., 1955, *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*, pág. 134).

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal.* Cantidad de metal contenido en el recipiente donde se beneficia.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 20: También se da este nombre de **cajón** a la cantidad de metal referida, aunque esté por moler, y aun en el Cerro, por la misma razón de beneficiarse de una vez y en un cajón. Y, así, lo mismo es decir una persona que tiene cuatro **cajones** que beneficiar, que si dijese doscientos quintales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 69r: Repartido un **caxón** de metal en ocho fondos, que serán moderados, se les da a todos fuego por dos bocas, dispuestos en los hornos [...], y, a la cuenta de lo que oy se gasta, bastavan diez quintales de yareta para dar fuego veinte y quatro horas a estas calderas.

cal, cal [del lat. vg. *cals* (DECH). Sagredo, *Medidas Romano*, 1526]. sust. f. *Mineral.* Nombre con que se designan diversas formas del óxido de calcio y algunas de las sustancias en que este interviene o que se obtienen a partir de él (DRAE 2001).

Sagredo, *Medidas Romano*, 1526, pág. 70: E assí quedava la columna de todas partes derecha y assentada, la qual firmavan con plomo derretido en lugar de **cal**, lo qual aún se usa oy en día por muchos pueblos de Ytalia. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 5r: El engaño d’este philósofho consistió en ver que, formando y haziendo el elegir para hazer plata de alchimia, el mejor era y más virtuoso aquel en cuya raíz avía mescla de **cal** y de alvayalde. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 45v: Los que tienen oropimente o sandáracas se quemen con soroches,

metales de plomo y azufre. Los que tienen betún, negro o blanco, se quemén con escoria de hierro y harina de piedras blancas, de que se haze la **cal**.

SIN.: *calcina*₁.

FAM.: *calcina, calcinado, calcinación, calcinar, calera, calero, calichal*.

~ **viva** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Óxido cálcico (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173v: Si el hierro está duro, bronco, que no se puede labrar, ni sufre golpe de martillo sin que se hienda o salte, se deve fundir con **cal viva**, o con ceniza de caparrós. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 8v: Y estos, molidos y muy cernidos, témplense con agua en que se aya desatado un poco de **cal biva**, y no se ha de echar más agua de quanto se pegue la ceniza apretándola. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96v-97r: Jorge Agrícola dize que el metal de hierro se muele muy bien y se mezcle con **cal viva**, y, assí, se funda en el horno dicho sin la preparación de quemarlo antes en el hoyo.

SIN.: *calcina viva*.

calaminar, calaminar [de *calamina*, tomado del b. lat. *calamina* (DECH)].
adj.

V. **piedra** ~.

calamita, calamita [del italiano *calamita*, y este del lat. medieval *calamita* (TLFi). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Mineral*. Mineral de hierro de color negruzco, opaco, [...] que tiene la propiedad de atraer el hierro, el acero y en grado menor algunos otros cuerpos. Es combinación de dos óxidos de hierro, a veces cristalizada (DLE, s. v. *imán*).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LVIIv: Y en todo es esta tierra de Carmania semejable a la de Persia [...]; e tienen un monte de sal que abunda a toda aquella tierra. E tiene otro adonde ay veneros de plata y de fierro y de **calamita**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 46v: De la **calamita** o piedra himán y de su virtud. [...] La piedra himán se cría en las venas del hierro y es de color de hierro [...]. Tiene virtud de atraer a sí el azero [...]. Llámase por otro nombre **calamita**, y otros la llaman piedra hercúlea. // Collado, *Plática Artillería*, 1582, fol. 5v: Oculta es, por cierto, la maravillosa propiedad de la **calamita**, que es atraer a sí el hierro.

SIN.: *caramida, magnete, piedra hercúlea, piedra imán*.

calcantho, V. calcanto.

calcanto, calcantho [tomado del lat. *chalcānthum* ‘caparrosa’ y este del gr. *χάλκανθον* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Sulfato nativo de cobre, hierro o cinc (DLE, s. v. *caparrosa*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 199v: El **calcantho**, vidriol romano o caparrós es otra especie de medio mineral y xugo concreto de la tierra, el qual se saca de diversas cosas y de maneras diferentes.

SIN.: *aceche, caparrós, caparrosa, vitriolo*.

calçato, V. calzato.

calcedonia, calcedonia, calcidonia [tomado del lat. *chalcēdōnia*, deriv. de Chalcēdon (Lewis-Short). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Mineral*. Ágata muy translúcida, de color azulado o lechoso (DLE). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XLIXv: Después del Catabadmón son los marmáridas, y después los gétulos e garamantas. En esta tierra de los garamantas, que es junto con la Etiopía, ay **calcedonias** en cantidad. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 70v: La **calcidonia** es una piedra cuajada, tirante a azul muy claro, aunque otra ay amarilla, pero tiénese por mejor la azul y llaman a esta calcidonia zaphirina y es oriental, porque las amarillas y las roxas son de Alemania.

ENCICL.: “Piedra preciosa formada por finas fibras de cuarzo, es siempre algo porosa (de ahí que pueda colorearse), translúcida turbia, coloración muy variada a causa de la variada mezcla de inclusiones. Se halla formando capas concrecionadas o rellenando cavidades” (Schumann, W., 1994, *Rocas y minerales*, pág. 50).

~ **zafirina** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Mineral*. Variedad de calcedonia de color azul.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 79v: La calcidonia es una piedra cuajada, tirante a azul muy claro, aunque otra ay amarilla, pero tiénese por mejor la azul y llaman a esta **calcidonia zaphirina** y es oriental, porque las amarillas y las roxas son de Alemania.

calchitis, V. calcitis.

calcidonia, V. calcedonia.

calcina, calcina, calçina, calzina [del cat. *calcina* (DECH). González de Medina, *Examen fortificación*, 1599]. sust. f. *Mineral*. Nombre con que se designan diversas formas del óxido de calcio y algunas de las sustancias en que este interviene o que se obtienen a partir de él (DRAE 2001, s. v. *cal*). González de Medina, *Examen fortificación*, 1599, pág. 142: Y se fabricará la muralla con las mayores piedras que pudieren, justas, labradas en quadro, porque, si la **calcina** no ligasse tan bien como se pretende, por la humedad, ellas solas basten a sustentarse, advirtiéndose de dexar espacio a los lados para poder sacar la caja,

que no se sacará hasta passados quinze días o veynte, que pueda aver hecho presa la **calcina**, que ha de ser la que más presto trabe de todas. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 256v-257r: Los antiguos arquitectos alaban en grande modo la **calcina** hecha de una piedra blanca y muy duríssima y muy unida [...]. A esta **calcina** danle los antiguos el primer grado, y el segundo dan [a] aquella **calcina** que se haze de piedra ligera, la qual es esponjosa. Esta **calcina**, aunque ella es hecha de piedra que se suele gastar, tienen esta por buena para enblanquezer las paredes y porque las haze muy blancas y muy lustrantes. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 263v: Hazen otra especie de una materia como **calçina**, la qual es de piedra, y se cueze como se haze la **calçina**, la qual materia es el yeso.

SIN.: *cal*₁.

FAM.: *cal*, *calcinado*, *calcinación*, *calcinar*, *calera*, *calero*, *calichal*.

2. [Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Metal*. Residuo obtenido tras someter un metal al calor.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 78v-79r: Ay muchos que toman el salitre y calcinan el oro con él y echan sobre la dicha **calcina** del salitre y el oro los espíritus del vino y los ponen en calor de vaño, o de estiércol.

SIN.: *calcinación*₂.

~ **viva** [Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. comp. sintag. *Mineral*. Óxido cálcico (*DLE*, s. v. *cal viva*).

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 100v: Tomarse han partes iguales de salitre refinado, que aya cozido primero con vinagre muy fuerte y que esté a seco, y de pez naval y açufre bivo, cânfora y **calcina biva** y, todo bien molido y polvorizado, incorporarse a con azeyte de linueso que caya sobre los demás materiales puestos a hervir en un vaso de vidrio o vidriado hasta que todo se espesse. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 101v: Tomarse han de **calcina biva**, açufre bivo y azeyte de linosa partes iguales y amassarse a todo con el azeyte de linosa. Y las balas que d'estos materiales se hizieren, aguardando a que llueva o dándoles con agua diestramente se encenderán. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 275r: Otro betún para apegar piedras y vidres. Tomarás polvos de vidre, que sean muy sutilmente, y **calcina viva**, yguales partes. Y mezclarlos estos polvos con leche de yguera o con la leche de los titimos.

SIN.: *cal viva*.

calçina, V. **calcina**.

calcinación, **calcinación** [tomado del lat. med. *calcinatio*, *-onis* (Du Cange). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Proceso para eliminar sustancias volátiles mediante el calor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180v: **Calcinación** [...] [e]s quemar los metales, plomo, estaño, cobre, plata y oro y otras cosas semejantes, de manera que

se haze cal y polvo, que se puede fácilmente moler y dissolver. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 24r-v: Y lo que el fuego consumió es de una sustancia de sofre ynmundo quemador; y esto se prueba y se demuestra muy bien en las **calcinaciones** y sementaciones que hazen los plateros y ensayadores en la plata, y el oro y en los demás metales, que por el fuego son absueltos y libres de las dichas sulfuridades corrompederas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: Es, después del oro, el más perfeto de los metales la plata, y simboliza con él tanto, que los que más contradizen el arte de sus transmutaciones no juzgan esta por imposible, pues solamente le falta el color y peso para ser oro, cosas que con **calcinaciones** y cocimientos al fuego no son dificultosas de alcançar.

FAM.: *cal, calcina, calcinado, calcinar, calera, calero, calichal.*

ENCICL.: “La operación de *calcinación* no se lleva a cabo siempre de este modo, es decir, hasta su límite extremo, sino que basta con que el metal esté lo suficientemente fundido como para adoptar la consistencia de la pasta o amalgama de los orfebres. La desintegración en polvo fino que se realiza bajo este proceso también se denomina *calcinación*” (Rulandus, *s. v. amalgamatio*).

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Residuo obtenido tras someter un metal al calor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 181r-v: Lávansen así las sales, el azogue, açufre, y antimonio y la **calcinación** de los metales.

SIN.: *calcina*₂.

calcinado, calcinado [de *calcinar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que ha sido sometido a un proceso de calcinación.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180v-181r: Ay cosas que para averse de destilar, o sublimar o exprimir, conviene primero estar en pudrimiento, para que se pueda desatar la humedad natural que tienen, o su sequedad. Para esto, se echan las tales cosas, o mojadas y molidas, o enteras, o, si son metales, **calcinados**, conforme a la operación que se ha de hazer. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 82r-v: Desque esté enxuto el barro, póngase a calcinar por nueve días continuos, que esté siempre ynflamado el crisol, [...] y al fin d’esto se hallará el oro **calcinado** y frangible. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 105r: Buélvense después a moler y mézclaseles una libra de greta molida o plomo **calcinado**, y sobre cada libra de cobre que tiene oro, estando derretido en el crisol, se le va echando poco a poco una onça y media d’estos polvos.

FAM.: *cal, calcina, calcinación, calcinar, calera, calero, calichal.*

calcinar, calcinar [tomado del lat. medieval *calcinare* (TLFi). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Reducir a polvo los metales o piedras por medio del fuego (*Aut.*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180v: El plomo, estaño y cobre se **calcinan** en horno de reberbero, con sal o con oropigmente requemados. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 82r-v: Y, desque esté enxuto el barro, póngase a

calcinar por nueve días continuos, que esté siempre y inflamado el crisol, como la primera cimentación, como se hizo primero con el antimonio. Y al fin d'esto, se hallará el oro calcinado y frangible. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 113r-v: Es el cimientto una quema de metales ya reducidos a cuerpo, con mezcla de algunas cosas que a todos los demás atraen a sí y los **calcinan**, quedando de su fuerza solamente essenta la nobleza sin igual del oro.

FAM.: *cal, calcina, calcinado, calcinación, calera, calero, calichal.*

calcithis, V. **calcitis**.

calcítide, V. **calcitis**.

calcitis, **calchitis**, **calcithis**, **calcítide** [tomado del lat. *chalcītes*, *ae* o *chalcītis*, *īdis*, y este del griego *χαλκίτις, ἰδος* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Pírita de cobre.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 200r: Suele venir el vidriol o caparrós mezclado con melanjería, sori, **calcithis** y misi. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201r: Si el vidriol o caparrós viniere embuelto con **calcithis** y misi, se deve sacar de la mesma forma que de la melanjería y sori se ha dicho. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36v: Entre las que obran con calidades manifiestas de los elementos (aunque son generalmente desecativas todas las cosas minerales), algunas calientan el cuerpo, como lo haze el alumbre, la caparrosa, el **calchitis**, el misi, el sori, la melanjería y el cardenillo.

ENCICL.: "La *chalcitis* es el nombre de una ganga de la que se extrae cobre [...] que se obtiene de rocas expuestas al aire. Se enfría inmediatamente y tiene una naturaleza tan blanda que parece una masa comprimida. Al estar compuesta de tres minerales, cobre, misi y sori hay diferentes tipos de ella. [...] Su color más frecuente el de la miel, y sus vetas son sinuosas, friables y no pétreas" (Martínez Saura, *s. v. chalcitis*).

calda, **calda** [probablemente del cat. *calda* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Estado candente de un metal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173r: El temple consiste en ejercicio, plática y conocimiento, teniendo cuenta con las colores y apariencias que el azero muestra en la **calda** y temple.

FAM.: *caldeado, caldear, caldera.*

dar una ~ [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. loc. v. *Metal*. Hacer que algo que antes estaba frío aumente perceptiblemente de temperatura (*DLE*, *s. v. caldear*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 131v: Para esto se limpie la forja y la cendra se assiente en medio d'ella y se cubra de carbón y se encienda, y estando bien caliente, roxa, la cendra, se eche dentro el metal con su mezcla de plomo y se le **dé una calda**, hasta que se derrita y funda muy bien. // Santiago, *Arte separatoria*,

1598, libro I, fol. 3r: Quando labro los dichos vidros, siempre pretendo contentar los oficiales para que echen el vidro necesario en las piezas y les **den** un par de **caldas** más, calándolas y circundándolas sobre el mármol o plancha donde circundan el puntel.

SIN.: *caldear*₁.

b) dar una ~ [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. loc. v. *Metal*. Recalentar en la fragua el hierro que se trabaja en estado candente, cada vez que pierde por enfriamiento su calor rojizo brillante (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 84r: Y deve el official, primero que eche el metal en el horno a fundir, **dalle una calda** y callentalle muy bien, porque, si lo echa a horno frío, en calentando el metal el suelo del horno, si es ynvierno, está elado el fondón, y salta como vidrio y quiebra el asiento. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152v: Y después de fundido, se echen dentro dos pulgadas de solimán molido, y, después de frío el riel, se le **dé una calda** sobre las brasas y se recueza.

caldeado, caldeado [de *caldear*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que ha aumentado perceptiblemente de temperatura.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102r: Puesto en un ayunque, con unos maços o martillos grandes, pesados, que se muevan con el yngenio del agua, y con unos dientes que tiene el exe de la rueda con un batán se bata y corte en quatro o cinco pedaços, los quales se caldeen y formen con los mesmos maços de la rueda unas barras quadradas. Y nótese que a cada golpe del martillo se eche un cucharón del agua en el hierro **caldeado**.

FAM.: *calda, caldear, caldera*.

caldear, caldear [del ant. adj. *caldo* 'caliente' (*DECH*). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. v. tr. *Metal*. Hacer que algo que antes estaba frío aumente perceptiblemente de temperatura (*DLE*).

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 114v: También se ve esta sulfureidad en las fraguas y fundiciones donde **se a** fundido o **caldeado** el cobre, que no se puede juntar el yerro con el azero. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 55v: Y esto mesmo se ve en el oro y en la plata, que **caldeándolos** están blandos, y aunque se enfrían estos dos no reciben aquella crudeza que recibe el hierro, por tener más de aquellas substancias permanentes el dicho oro y plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 90v: Enciéndase leña, y, sin cessar, irá añadiendo como se fuere quemando, de tal modo que, ni por ser demasiada se ahogue la llama en el buitrón, y no tenga lugar de arder libremente, ni por ser poca no dé el calor bastante para que el horno se **caldee**.

SIN.: *dar una calda*₁.

FAM.: *calda, caldeado, caldera*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Hacer ascua el hierro para labrarlo o para soldar un trozo con otro (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102r-v: Aquí se funda una vez o dos, hasta que quede el hierro de tal disposición, que sufra martillo. Y luego en una fragua se **caldee** y con los maços grandes de la rueda del agua se formen planchas o barras. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173v: Suéldase el hierro con plata baxa, borraz y vidro molido, **caldeando** las partes que se han de pegar y derritiendo la suelda encima y dexándola resfriar. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96v: Acabada la fundición y frío el hierro, se saca afuera con unas levas o alçaprimas; sacúdense de la escoria que tiene; córtase con tajaderas en pedaços que, bueltos a **caldear** con un gran martillo que también trae el agua, los estienden y acomodan en vergajones o planchas.

caldera, caldera [del lat. *caldarĭa* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Recipiente metálico empleado en la fundición y beneficio de metales y minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 202v: El caparrós que se cría entre las margaxitas y metales se saca de la forma siguiente: requémese la margaxita y lávase en agua en un lagar [...]. Y el liquor se cueze en la **caldera** de plomo hasta que se espessa, y en las artesas se ponga y cuaje. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 17v-18r: Y ase de considerar, al principio, antes que la fornaza se haga, el círculo de la **caldera**, para hazer la planta del horno al doble más que lo que tiene la **caldera** [...]. Y, en teniendo dos tercias en alto, se an de poner en ella dos hierros gruesos que traviesen todo el güeco y más para que asienten en la fábrica, y en estos dos hierros se a de asentar la **caldera**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 68r: La materia de que se hazen las **calderas** [...] es el cobre [...]. Su fábrica, fácil, pues solo el fondo en que ha de estar el açogue es de una pieza, y no grande; lo demás se añade con paños hasta el grandor que se quisiere.

FAM.: *calda, caldeado, caldear*.

calentar, calentar, callentar [de *caliente* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Comunicar calor a un cuerpo haciendo que se eleve su temperatura (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 163v: Y, si el oro no está bien incorporado, se torne a **calentar** otra vez en el mesmo crisol, y esto se haga hasta que humee y se torne a vaziar en el agua fría, porque a esta vez segunda, o a la tercera a lo más largo, estará bien incorporado el oro con el azogue y quede una massa blanda. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 19r: Y córtase de otra manera, que es **calentar** un hierro del grueso de un dedo, y si fuere más es mejor, hasta que esté enfogado del color de un carbón encendido. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88r: De propósito se puso el modo de ensayar dicho y no el que se haze en hornillos, [...] porque no siempre puede haver comodidad ni espacio para hazerlos y detenerse en **calentar** el horno, mayormente los que por los minerales d'estas provincias andan de ordinario en descubrimientos nuevos.

FAM.: *caliente, calor*.

calera, calera [de *cal* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Horno donde se calcina la piedra caliza (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 197r-v: Primeramente se abran las canteras, y, con almádanas y picos, se quiebre la peña; y luego arman sus **caleras** y les dan fuego hasta que la piedra se pone colorada y echa de sí humos de açufre, lo qual suele acontecer dentro de diez o doze horas. // Urrea, Vitruvio, *Architectura*, 1582, fol. 32v: El lárrix [...] no quiere recibir la llama del fuego, ni puede arder por sí, si no es quemándolo con otra leña, como quien echa en una **calera** piedras para hazer cal. // Rojas, *Teórica fortificación*, 1598, fol. 91r: Conviene [...] reconocer las canteras de donde se ha de sacar la piedra para hazer la buena cal. [...] [S]e podrá embiar una persona de ciencia y conciencia a visitar los hornos y **caleras**, para que no entremetan en lo alto del horno piedras toscas o barro blanco.

FAM.: *cal, calcina, calcinado, calcinación, calcinar, calero, calichal*.

calero, calero [de *cal* (DECH). Rojas, *Teórica fortificación*, 1598]. sust. m. *Metal*. Persona que saca la piedra y la calcina en la calera (DLE).

Rojas, *Teórica fortificación*, 1598, fol. 91r: Porque los **caleros**, después de aver hecho el concierto de entregar la cal de piedra dura, al tiempo del hazer la calera buscan piedras toscas y muy blandas, por ser fáciles de cozer y menos costosas de sacar de la cantera. // Rojas, *Teórica fortificación*, 1598, fol. 91r: Y para que no haya engaño en esto, se podrá embiar una persona de ciencia y conciencia a visitar los hornos y caleras, para que no entremetan en lo alto del horno piedras toscas o barro blanco, que todo esto suelen hazer los **caleros** por ahorrar la costa de la leña y por aprovecharse de su ganancia.

FAM.: *cal, calcina, calcinado, calcinación, calcinar, calera, calichal*.

2. [Rojas, *Teórica fortificación*, 1598]. sust. m. *Metal*. Persona que vende cal (DLE).

Rojas, *Teórica fortificación*, 1598, fol. 89v: Primeramente se tendrá por la mejor cal la que se hiziere de pedernal [...]. Ay otra que se haze de piedra tosca [...]; a esta la llaman cal de buñuelo, es muy falsa para las fábricas y assí se conocerá bien para huir d'ella y mirar que no la entremetan los **caleros** vendiéndola al precio de la buena, porque en esto avría engaño a la bolsa y daño a la fábrica. // Rojas, *Compendio fortificación*, 1613, fol. 91r: Adviértase, lo primero, los conciertos o precios que haze de la cal, mirando bien de qué género de cal se haze el concierto, porque concertando de la buena no den después de la mala [...]. Y aunque se podía tener esperiencia del maestro mayor o de otros hombres prácticos que estarán en la tal obra, con todo esto no sé si lo remediarán, porque, o son parientes, o compadres de los **caleros**.

calichal, calichal [de *caliche*, y este de *cal*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Mineral*. Metal de color ceniciento o grisáceo en que frecuentemente se encuentra plata.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 86: **Calichal**: Hay otro metal de este nombre por parecer cal, y suele hallarse pocas veces y ser de mucha ley. Es

difícil de conocer, y así al principio se echaba a mal, como sucedió de otros muchos metales hasta conocerlos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 2v: Començose a sacar metal muy rico, tacana entre **calichal** blanco, y a poco que se ahondó, no se pudo passar adelante, porque el mal olor que d'ella salía lo impidió, con muerte de algunos indios de los que en ella trabajavan. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 23v: Aunque el término más ordinario en que se cría el oro es colorado o amarillo retinto, como el ladrillo muy cozido, también se hallan sus vetas entre **calichales** blancos, como en Oruro y Chayanta.

FAM.: *cal, calcina, calcinado, calcinación, calcinar, calera, calero.*

caliente, caliente, callente [del lat. *calens, calentis* 'que se ha calentado', 'ardiente' (DECH). Anónimo, *Ordenanças paños*, 1527]. adj. *Fil. Nat.* Según la Filosofía natural, y aplicado a las cualidades de los cuatro elementos que componen los cuerpos: que tiene o produce calor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 34r: Y assí es que los philótophos dizen que el cobre es un metal **caliente** y seco, y, al tiempo que se engendra, la substancia suya es algún tanto adusta y quemada, y que fácilmente se enciende, y esto es causa de ser roxo este metal. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 21v: Y aunque sean yerbas frías y húmidas, o **calientes** y húmedas, que son las calidades en que haze más presto la corrupción, a estas tales se les darán por lo menos diez días de digestión. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: Es el açufre un mineral conocidíssimo. Engéndrase de una sustancia terrestre untuosa y muy **caliente**, en tanto grado, que es tenido por la cosa más parecida que ay entre las compuestas al elemento del fuego.

ANT.: *frío.*

FAM.: *calentar, calor.*

callana, callana [del quech. *kallana* 'tiesto o cazuela llana' (González Holguín, *s. v. kallana*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Crisol para ensayar metales (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 83v: Tenazas grandes para assir las planchas; martillos y sinceles para sacudirlas de la tierra y cortarlas; muelles para acomodar los carbones de los ensayes y sacar las **callanas** o crisoles; cantidad d'estos vasos y de cendradas pequeñas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 87r: Estando bien caliente la **callana**, que es quando parece blanca y hecha asqua, se ponga sobre carbones pequeños encendidos el metal preparado, como queda dicho, en dos o más vezes, según fuere su cantidad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: Pésese dos tantos de plomo, como es el metal que se ha de ensayar, y, estando la **callana** bien caliente, se eche el plomo en ella.

SIN.: *crazada.*

callapo, callapo [del aimara *kallapu* 'escalera para arrimar a las paredes, con travesaños' (Bertonio, *s. v. kallapu*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-

11]. sust. m. *Min.* Escalera formada por travesaños de madera que se emplea para bajar a la mina.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 15-16: **callapos**: Dícese de *callapu*, que en la lengua aymara quiere decir 'palo o instrumento para deshacer terrones', y por la semejanza dieron los indios el mismo nombre a unos palos que se usan mucho en las minas y labores de ellas, del grueso de la muñeca, y algunos como el brazo, de una vara de largo y algo más, y tráense cortados de este tamaño, porque así son acomodados para el ministerio de las minas, en las cuales sirven de escalones en las cimbas o escaleras, y puestos de caja a caja para lo mismo de subir y bajar por ellos. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 29: De estas criznejas se han usado y usan puentes en este Reino que toman nombre de ellas, y se usó asimismo en el Cerro de Potosí para bajar al fondo de las minas, haciendo de dos ramales que colgaban con sus **callapos** o escalones a trechos escaleras para el efecto. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 3r: Quiso entrar a ver lo que era y favorecerlos, pero mucho antes de llegar a ellos se quedó también muerto, atravesado en los **callapos** o escalera por donde se baxava a la mina.

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Vara larga de madera que en la mina tiene diversos usos.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 6: En este reparo, que también se dice llamadera y pincha, se pone el indio para que no le ofenda lo que cayere; y, desde allí, cubierto y reparado, da y hiere con un **callapo** en los sueltos de una y otra parte mañosamente hasta que caen junto a él. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 118-119: sotos: Son palos de tres varas de largo, poco más o menos, redondos, casi del grueso de un muslo, que se traen cortados de este tamaño para muchos ministerios en las minas, donde hay necesidad de madera más cumplida y fuerte que los **callapos**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61v: La següñuela se menea con un hierro que entra en ella, de forma de sortija, clavado en un palo o **callapo** algo largo con que se menea desde afuera.

callentar, V. **calentar**.

callente, V. **caliente**.

calor, **calor** [del lat. *cālor, ōris (DECH)*]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Fil. Nat.* Según la Filosofía natural, una de las cuatro cualidades de los elementos que componen los cuerpos, que los dilata y que llega a fundir los sólidos y a evaporar los líquidos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 8r: Conviene que el **calor** que digere y convierte lo terrestre seco y lo húmido áquieo y los mezcla en una substantial materia sea tenido por eficiente causa de la generación del mismo metal en quien se halla. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 100v: La perfección o imperfección de las cossas procede de las calidades y sustancias que a los cuerpos se les comunican. Y, porque emos dicho que el **calor** rarifica y la frialdad condensa, y, asimesmo se deven considerar las cossas que se concordan, y se diferencian y se destruyen, para que por ella sea conocida la densidad de la frialdad y la rarificación del **calor**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 19v: Esta [...]

causa o virtud mineral usa como de instrumentos de las calidades elementares, y especialmente del **calor** y frío, en la generación de los metales: con el **calor** mezcla uniformemente lo térreo con lo húmedo, que es la materia de que se componen, cuézelo, y lo digiere y espesa; y con el frío lo endureze y quaxa en forma de metal.

ANT.: *frialdad*.

FAM.: *calentar, caliente*.

calzato, calçato [de *calzar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Instrumento de hierro cuyo extremo está reforzado de acero.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 132v: Y se forme en el suelo de la fruslina un catino, a manera de crisol [...]. Y, formado, con un pisón se huelle y apriete fuertemente. Luego, con otros dos pisones pequeños se forme una canal en la misma cendra, por donde pueda correr el almártaga. Después, con los **calçatos** se huelle la fruslina y se allane la cendra.

calzina, V. **calcina**.

cámara, cámara, cámara [del lat. vg. *camāra* 'bóveda', y este del gr *καμάρα* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cavidad en los hornos metalúrgicos donde se tuestan los metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 77v: En la **cámara** de en medio se echa la leña y, puesto fuego, se cierran las puertas del hierro de las otras dos **cámaras** y se tuesta el metal con el resplandor de la llama; y el çufre o betún corre por los agujeros de las ollas o parrillas y cae en las **cámaras** de abaxo, donde están las ollas con agua fría, y allí se quajan y cojen, y el mineral queda tostado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 92r-v: El qual horno tiene dos agujeros en el suelo por donde suben los humos en la **cámara**, la qual quanto más ancha es mejor, porque más cantidad de humo recibe. En medio de lo alto de la capa del horno o **cámara** está un agujero, alto de tres palmos y de dos de ancho, por donde salen los humos de la **cámara** purificados. Este agujero o chiminea tiene atrevesadas muchas barras y planchas delgadas de hierro, donde al salir del humo se pega lo sutil del metal, y lo grueso y cadmías se pegan en las paredes de la **cámara** y se haze razimos y columnas [...]. Estas **cámaras** no solamente son buenas para las venas ricas de plata y oro, pero para las medianas y pobres, porque cojen lo menudo del metal que se pierde en la fundición. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 100v-101r: También acostumbran hazer dos hornos juntos encamarados, [...] donde los humos se recojen y quedan pegados a las paredes, y en el suelo de la **cámara** el metal, excepto que este horno o **cámara** ha de tener dos chimeneas a los lados y dos ventanas que han de estar siempre abiertas.

cámara, V. **cámara**.

camisa, camisa [del lat. tardío *cāmisā* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Lámina del metal que se ha solidificado después de fundido.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 136r: Estas planchas que se sacan se deven ensayar, para ver si sufren la costa del afinación; y si la sufren, se fundan segunda vez y se saquen sus **camisas** y planchas en la pileta [...] hasta que se apure el oro. Las mismas **camisas** se tornen a ensayar, y tantas vezes quantas sufriere la costa se fundan, hasta que el oro o plata se apure y últimamente queden las planchas y **camisas** de solo cobre y plomo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 137r: Apartada la plata, y oro, esta materia cobriza se funde a solas y, como se va elando en la pileta, se van sacando **camisas** d'ella hasta no quedar cosa. Luego, estas **camisas** se requeman en sus hogares, poniendo un lecho de leña y otro de **camisas**, y luego otro de leña y otro de **camisas** hasta acabarse y darle fuego, como otras vezes se a dicho en su lugar hablando de las fundiciones del plomo y estaño.

campana, campana, canpana [del lat. tardío *campana* íd. abreviación de *vasa campana* 'recipientes de Campania', región de la cual procedía el bronce de mejor calidad (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.* Cilindro hueco de cristal colocado en la parte superior del alambique.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 188r: El azeite de açufre, como más tierno, se puede hazer en dos maneras: o hirviendo el açufre en una cernada de ceniza y sal, o moliendo el açufre y poniéndole fuego, de manera que un alcatara reciba todo el humo en la **campana** y lo destile en el recibidor. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9v: Con su humo se ayuda a quaxar el açogue y convertir en plata, de que ay muchos testigos de vista en aquesta provincia; y del mismo, recogido en una **campana** de vidro, distila el poderosísimo azeite de su nombre, de admirable virtud, entre otras muchas, para sacar las reliquias del morbo gálico.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal.* Parte superior de los hornos de fundición ensanchada por abajo.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 84v: Si el metal fuere duro, el horno ha de ser alto de **campana** y hondo, y el fuelle que sople cuesta abaxo y rezio. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 99r: La mina del estaño se funde en su proprio horno, el qual es más angosto que el horno de los otros metales, porque el estaño quiere menos fuego. Pero deve ser más alto el horno, y arriba tenga una **campana** de la grandeza de los otros hornos.

canal, canal [del lat. *canālis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Cauce artificial por donde se conduce el agua en que se lava el metal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 79r-v: La manera común de lavar todos los metales se haze en siete formas diferentes, porque o se lavan en una **canal** senzilla, o en una **canal** repartida y atajada con muchas tablillas, o en **canal** acostado [...]. Todas estas **canales** y albercas o eras donde se lava el metal, se hinchen de agua, y se echa dentro el metal molido y con unos rodillos se meçe; el agua lleva la tierra y el metal se sienta en lo hondo de las albercas o **canales** donde se lava, y de allí se saca y enxuga para fundir. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 80v-81r: Suele la **canal** ser dividida con diez o doze tablas en diez o doze piletas, las quales tablas son la primera más alta, [...] y la otra menos, hasta la postrera, que es la menor y más baxa, en las quales el oro se recoje [...]. Estas **canales** se hazen de muchas

maneras [...] porque el arena y oro no se salga. El suelo de las quales, o tiene muchos agujeros, redondos o quadrados [...] donde queda el oro y arena menuda, y las piedras van rodando con el agua la **canal** abaxo; o tienen tablillas atravessadas, o hilos de hierros gruesos atravessados, ras con ras del suelo de la **canal**, que hazen unos hoyos como casas de axedrez, donde el oro y arena menuda se detiene, y luego se sacude en una pila de agua, bolviendo la **canal** boca abaxo, y se apura en las bateas.

FAM.: *canaleja, canaletta, canalette.*

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Conducto del horno, la fuslina u otros lugares de fundición por donde sale el metal o el mineral una vez derretido.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 132v: Formado con un pisón, se huelle y apriete fuertemente. Luego, con otros dos pisones pequeños se forme una **canal** en la mesma cendra, por donde pueda correr el almártaga. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 136v: Los agujeros de la capellina sean de manera que las brasas no puedan caer sobre el metal que está debaxo. Luego, sobre la capellina se echa carbón y se enciende, y el metal comienza a fundir y, corriendo por la **canal**, se recibe fuera del horno en una pileta. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 81v-82r: Se puede hazer que de la parte dicha del horno de reberberación salga una como **canal**, ancha media vara, con sus paredes a ambos lados, de una tercia de altura, en que se disponga el horno de apartar el cobre de la plata [...]. Estarán aparejados adobes para tapar y embarrar esta **canal** por encima, después que estén acomodados los panes de cobre que se huvieren de apartar. [...] A: horno en que se aparta la plata del cobre; B: **canal** por donde corre el plomo con plata.

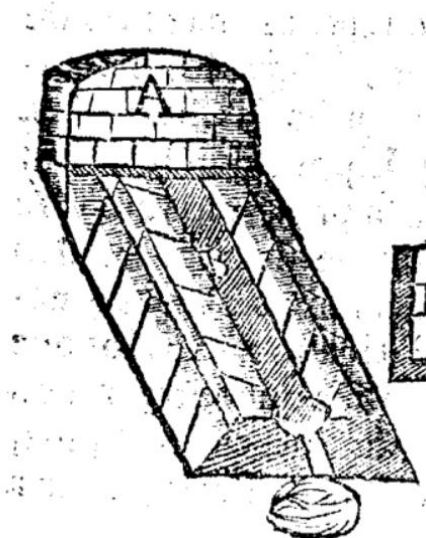


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 82r.

canaleja, canaleja [de *canal* (DECH)]. sust. f. *Min.* Conducto pequeño de agua para purificar los metales.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 43: echar relaves por **canaleja**: Qué cosa sea relaves se dirá en su lugar, [...] los cuales, de dos beneficios que tienen, el uno

es echarlos por **canaleja**, y entrambos sirven de sacarles el azogue y pella que llevan consigo del beneficio del metal. Y este se hace de esta manera: sácase del agua de la misma ribera una poca por un arroyuelo que no merece nombre de acequia, [...] la dejan volver a la misma ribera encañada por tres canales que se hacen a mano, juntas y prolongadas, del ancho, fondo y largo de las ordinarias de los tejados. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 44: Y cuando parece se habrá juntado alguno o se acaba el día, quitan los costales y lávanlos en bateas o tinas, y recogen lo que se ha juntado, y esto se dice echar relaves por **canaleja**.

FAM.: *canal, canaleta, canalete*.

canaleta, canaleta [de *canal* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Canal por el que entra el agua en las tinas para lavar el metal.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 68: Luego echan el agua a la tina por su **canaleta** y, juntamente con ella, van echando metal, hasta veinticinco bateas de una vez poco más o menos, [...] y, sin llenar la tina de agua, lo revuelven o mojan muy bien. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 68: La dejan llenar de agua hasta que sobrepuja por el borde de ella y rebosa, de suerte que toda la que por la **canaleta** va entrando vuelve a salir por encima, llevándose consigo la lama del metal, que es lo más sutil y molido de la harina.

SIN.: *canaleta*.

FAM.: *canal, canaleja, canaleta*.

canalete, canalete [de *canal*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Canal por el que entra el agua en las tinas para lavar el metal.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10: Otras tinas hay que no son de mano, porque suple lo que hacen los indios una rueda de agua y se dice lavadero [...]. La canal de paso por donde entra el agua a las tinas se dice **canalete**.

SIN.: *canaleta*.

FAM.: *canal, canaleja, canaleta*.

ENCICL.: “La tina de mano, hecha probablemente de barro o arcilla vidriados, tenía la forma de un medio tonel, se empotraba en tierra media vara o más y podía recibir el agua corriente por un conducto llamado *canalete*. Se cargaban en la tina, para cada lave, hasta 25 bateas de mineral [...], al mismo tiempo que se hacía entrar el agua, pero sin colmar la tina” (Arduz Eguía, G., 2000, “Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí”, en Sánchez Gómez, J. y G. Mira Delli-Zotti (comp.): *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*, pág. 121-122).

cancha, cancha [del quech. *cancha* ‘el patio o corral’ (González Holguín, s. v. *cancha*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Descargadero o

depósito provisional de los minerales que se extraen de las minas (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 16: **cancha**: Quiere decir en la general 'patio o corral delante de la vivienda'. Y en el Cerro, asimismo, se usan delante de los buhíos donde viven los mineros y se recogen los metales, y sirven de poner en ellas el que se va sacando de las minas, cada indio su hilera de montones de por sí, donde se limpia y está hasta que todos salen a dar cuenta de lo que han trabajado. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 97: La segunda manera de pallar es limpiar el metal en las **canchas** donde se pone luego que se saca de las minas, como se dijo en la palabra **cancha**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: También se dice labor todo el metal que los indios de una labor sacan puesto en la **cancha** donde se limpia, y así, mientras está allí, se dice que está buena o mala labor aquella.

ENCICL.: "Paraje cerca de la bocamina donde se depositaba el mineral acarreado por los apiris y donde a los trozos argentíferos se les separaba de los escombros inservibles antes de su transporte a los ingenios" (Buechler, R., 1989, *Gobierno, minería y sociedad: Potosí y el Renacimiento borbónico (1776-1810)*, pág. 495, s. v.).

V. **día de ~**.

candelacamayo, candelacamayo [cmpt. de *candela* y del quechua *camayoc* 'oficial o mayordomo, el que tiene a su cargo haciendas o alguna chacra' (González Holguín, s. v. *camayoc*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Persona encargada de la fabricación de las candelas utilizadas dentro de las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 16: Úsanse candelas y son necesarias en las minas para poder labrar [...]. Los indios que las hacen se dicen **candelacamayos**, que quiere decir 'oficiales de hacer candelas', y también candeleros.

SIN.: *candelero*₁.

FAM.: *quintocamayo*.

candelero, candelero [de *candela* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Persona encargada de la fabricación de las candelas utilizadas dentro de las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 16: Úsanse candelas y son necesarias en las minas para poder labrar [...]. Los indios que las hacen se dicen candelacamayos, que quiere decir 'oficiales de hacer candelas', y también **candeleros**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 24: Después de haber servido en esta ocasión, compran los indios **candeleros** los cestos vacíos y deshechos, mojan el coxoro y acomodan en él las candelas que venden para el Cerro en forma de manojos que llaman maítos.

SIN.: *candelacamayo*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Pieza de barro sobre que reposa la piña que va a refogarse (Rivero y Ustáriz).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 58r: Algo más abaxo de donde las caperuças llegan, se pongan los assientos del que llaman **candelero**, sobre que se ha de assentar el platillo y la piña. Alcance el **candelero** hasta quatro dedos más arriba de la boca del cañón, en el qual, por un lado, quatro o seis dedos más abaxo de adonde ha de estar el fuego, entre un caño pequeño de agua fría, por abertura que el cañón tenga, sin que a esto estorve la caperuça, porque no ha de venir ajustada.

ENCICL.: “La función de hornillo, es decir un plato circular, calado de agujeros (el *candelero*), encima del cual se colocaba la piña en un platillo también agujereado [...]. Por la parte de abajo, el *candelero* encajaba, como la tapadera de una caja circular, en la boca de una vasija en forma de embudo (el cañón), sustentada en tierra por cuatro patas [...]. Encima del *candelero*, una vez instalada la piña, se colocaba una especie de fanal o campana (la capellina [...]), cuyos bordes abrazaban los del cañón, de manera que la cavidad de la capellina y la cavidad del cañón, comunicadas por los agujeros del candelero y el platillo, formaban un solo compartimento estanco.” (Arduz Eguía, G., 2000, “Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí”, en Sánchez Gómez, J. y G. Mira Delli-Zotti (comp.): *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*, pág. 123).

canpana, V. **campana**.

cantera, **cantera** [de *canto* (DECH). Sagredo, *Medidas Romano*, 1526]. sust. f. *Min.* Sitio de donde se saca piedra, greda u otra sustancia análoga para obras varias (DLE).

Sagredo, *Medidas Romano*, 1526, pág. 70: Y nota que toda cal se allega e junta con las piedras que son salidas de su hoya y **cantera**, mejor que con las estrañas, alexadas de su parentesco e linage. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 197r-v: Sácase d'esta manera: primeramente, se abran las **canteras** y, con almádanas y picos, se quiebre la peña; y luego arman sus caleras y les dan fuego hasta que la piedra se pone colorada y echa de sí humos de açufre. // Rojas, *Teórica fortificación*, 1598, fol. 91r: Muchas vezes la mala cal engaña mejor a los que no son inteligentes en ella, porque suele ser más blanca y más hermosa que la cal buena, y allí está el engaño dissimulado, y assí conviene hazer instancia y reconocer las **canteras** de donde se ha de sacar la piedra para hazer la buena cal.

cañón, **cañón** [de *caña* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.-Metal*. Pieza hueca y larga por donde sale el líquido de un alambique, cendra, etc. o el aire de los fuelles.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 188v: Los azeytes de qualquier madera se sacan en un horno, en el qual se ponen los alambiques metidos de manera que quede el cuello de fuera. Y el alambique destile en un **cañón** largo de vidro, el qual passe por un tonel o vaso de agua fría, como quien haze agua ardiente, y tomadas las juntas de los alambiques, y caños y los agujeros del tonel, por donde los caños

passan. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 134v: Antiguamente se hazía un caño en la cendra por donde el almártaga se vaziaua, y se elava en una pileta y se sacava con un assador de hierro. Y para excusar que no saliesse a bueltas del almártaga algún metal, hazían un cilindro o **cañón** de barro, el qual ponían en la punta del assador, a la boca del caño de la cendra, por donde corría el almártaga, y con él detenían el buen metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 79r: Por la parte de atrás, en una ventanilla que para esto se dexa en la pared, [...] se afixa el alcrebiz en que han de estar los **cañones** del fuelle, puesto con advertencia de que no assome o passe a lo hueco del horno, porque las escorias que sobre él cayeren [...] no lo tapen o impidan.

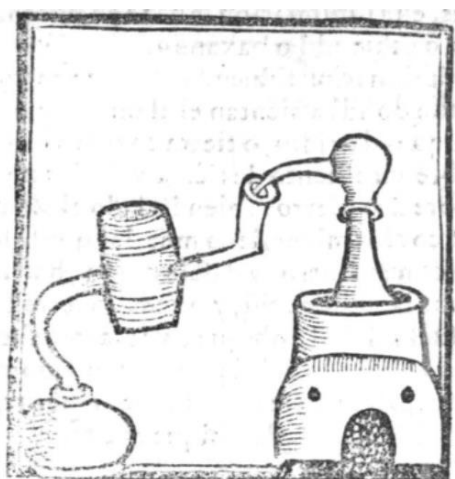


FIG.: Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 189r.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Galería de una mina. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 16r-v: Asimismo, es la causa que las piedras o minas donde el tal metal se cría, siempre lo más y mejor d'él es lo más interior y más hondo, porque lo más grave y pesado y que más cantidad tiene de materia más baxo queda del orificio y **cañón** de la concavidad donde se quaja.
3. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal.* Tubo de barro de ollería, con figura de cono truncado, por donde descende el azogue en gotas, desprendido de la piña [...] que lo contenía, a un depósito de agua en que se junta (Rossi y Rubí). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 38-39: desazogar: [...] basta, para lo que se pretende, saber que los instrumentos que sirven en esto son **cañones**, platillos y caperuzas, todo de barro cocido, y que se le da fuego con carbón, y se gasta en cada piña como dos arrobas para desazogarla. [...] El azogue que sale con la fuerza del fuego cae por el **cañón** en un vilque de agua. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57r: Quedará este fondo dispuesto como si fuera el que llaman **cañón**, en la desazogadera, de suerte que se levante un dedo largo o dos sobre el plan del horno, para que se encage y junte con otro vaso que servirá como de caperuça. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 58r: El enfado y riesgo de embarrar por donde se junta el **cañón** y la caperuça se puede excusar [...], se les ponga por la banda de afuera una aleta [...] con que estriben sobre el **cañón** y no puedan entrar

más dentro d'él. Algo más abaxo de donde las caperuças llegan, se pongan [...] el platillo y la piña. [...] [E]ntre un caño pequeño de agua fría, por abertura que el **cañón** tenga [...]. Otra semejante abertura tenga enfrente d'esta, por la qual salga otra tanta agua como la que entrare, con que siempre estará templada y lleno d'ella el **cañón** hasta este parage, donde, sin riesgo, se recogerá el açogue.

ENCICL.: “Por la parte de abajo, el candelero encajaba [...] en la boca de una vasija en forma de embudo (el *cañón*), sustentada en tierra por cuatro patas que formaban parte de su propia estructura. La extremidad inferior del cañón –el cuello del embudo–, abierta, penetraba en una cuba (la pileta), asentada en el suelo, que contenía suficiente cantidad de agua para que esta penetrase, hasta cierta altura, en el interior del cañón. Encima del candelero, una vez instalada la piña, se colocaba una especie de fanal o campana (la capellina [...]), cuyos bordes abrazaban los del cañón [...]. Para mayor garantía de hermeticidad, sellábase la juntura del cañón y la capellina con cierta pasta, fabricada a partir de cieno sutil, que se endurecía rápidamente.” (Arduz Eguía, G., 2000, “Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí”, en Sánchez Gómez, J. y G. Mira Delli-Zotti (comps.): *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*, pág. 123).

capa, capa [del lat. tardío *cappa* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Masa mineral que se extiende considerablemente en longitud y latitud con reducido espesor respecto a las citadas dimensiones (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33v: La mina natural y buena, fixa, ha de señalar el metal que tiene en la haz [...]. Y no hallándose el venero y **capa** rica, no sobreviniendo nueva causa, dexar el trabajo porque, aunque podría parescer más adelante, es incierto y cresce mucho sin comparación la costa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 57r-v: Lo segundo, la fuerza de los vientos, arrancando árboles en cuyas raíces salen los pedaços de la vena del metal azidos, descubriendo la **capa** y cuerpo del metal.

FAM.: *capellina, caperuza, caperuzón, capilla, capillo, encapado*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Bóveda de un horno de fundición.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 91v-92r: La manera como se hazen es esta: que sobre las murallas de los hornos y sobre quatro pilares, se forma una **capa** de un horno que cubre el espacio del horno, y de entrambos, que son dos. [...] En medio de lo alto de la **capa** del horno o cámara está un agujero, alto de tres palmos y de dos de ancho, por donde salen los humos de la cámara purificados.

SIN.: *capilla*.

caparrós, caparrós, caparroso, caparroz [del cat. *caparrós* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Sulfato nativo de cobre, hierro o cinc (*DLE, s. v. caparrosa*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 39r-v: Otros [medios minerales] ay de condición y natura de agua: aunque tienen algún tanto d'espesura y cuerpo, se deshazen en el agua y mediante ella se reduzen a su perfección, assí como son todo género de sal, vitriolo, que es **caparrós**, alumbre, salitre y azogue. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 199v: El calcantho, vidriol romano o **caparrós** es otra especie de medio mineral y xugo concreto de la tierra, el qual se saca de diversas cosas y de maneras diferentes. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 453v: Tomarán çinco partes de pólvora gruessa y tres de salitre refinado, una parte de çufre, media de colofonia, pez [o] resina de pino, media de camfora y media de trementina de Vet, media de vidriol romano o **caparrós**.

SIN.: *aceche, calcanto, caparrosa, vitriolo.*

caparrosa, caparrosa [de origen incierto, prob. del ár. (*zâg*) *qubrusî* 'vitriolo de Chipre', derivado de Qúbrus, nombre árabe de la isla de Chipre (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Sulfato nativo de cobre, hierro o cinc (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 57r: Y por esso deve gustar el agua de la fuente y, si es salada, puédese d'ella hazer sal; [...] si tiñe, es de **caparrosa** o acije; si huele mal, açufre; si pegajosa, betún. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v-6r: Es la **caparrosa** una sustancia mineral muy semejante al alumbre. Nacen muchas vezes juntas, y el modo de apartarlas es que, después de aver sacado de las piedras o tierras en que se crían las legías de que se han de quaxar, se les mezcle, estando coziendo, cantidad de orines, y con ellos se dividirá la **caparrosa** abaxo, quedándose el alumbre encima. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41r: Las **caparrosas**, de cuya casta son las que llaman copaquiras, son mortales enemigos del açogue y lo desbaratan y consumen, y mayormente se aviva su maleza si se les mezcla sal, con que es más violenta y presta su penetración.

SIN.: *aceche, calcanto, caparrós, vitriolo.*

~ **azul** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Sulfato cúprico [...] (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 43v: El cobre, también quemado de la misma suerte en el horno, se calcina y dissuelve como sal en agua, que, colada y evaporada a fuego lento, se quaxa en otro vitriolo o **caparrosa açul**, como la que llaman piedra lipis, de admirable fuerça para convertir casi todos los metales en cobre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 20r: Y en los metales haze su posibilidad evidente la piedra lipis o **caparrosa açul** o verde, pues [...] con ella deshecha en agua, sin más artificio, se convierten en cobre puro el plomo, estaño y el hierro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 6v: Sácase de la caparrosa, con fuerça de violentíssimo fuego, el azeite que llaman de vitriolo, de maravillosas virtudes. Házense con artificio dos géneros de **caparrosa, azul** y verde, del hierro y cobre quemados con azufre.

SIN.: *copaquira, piedra lipes.*

~ **blanca** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Sulfato de cinc (DRAE 2001).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 6r: Ay también **caparrosa blanquísima**, o amarilla, que es la con que se haze la tinta. Los varios colores le han dado diferentes nombres, y son especies suyas las que llaman mysi, sori, calchitis y melanteria.

SIN.: *aceche blanco*.

~ **verde** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Sulfato ferroso [...] (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 43v: Muchos milagros de naturaleza observará en la quema de los metales el que supiere con curiosidad advertirlos. La parte que tienen de hierro, quemada con la de açufre, que también de ordinario los acompaña, se convierte en vitriolo o **caparrosa verde**; esta, después, se transmuta en cobre fino. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 20r: Y en los metales haze su posibilidad evidente la piedra lipis o **caparrosa açul** o **verde**, pues [...] con ella deshecha en agua, sin más artificio, se convierten en cobre puro el plomo, estaño y el hierro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44r: Déxese enfriar y se quaxará en hermosísima y transparente **caparrosa verde**, si las planchuelas fueron de hierro, o açul, si fueron de cobre.

caparroso, V. **caparrós**.

caparroz, V. **caparrós**.

capataz, **capataz** [quizá tomado de oc. ant. *captàs* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. En las casas de moneda, responsable de cada una de las hornazas u hornos de fundición donde las barras de metal eran reducidas a planchas para el recorte de los cospeles (Caunedo y Córdoba).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXv: La moneda se dé a labrar a los **capataces** y oficiales y obreros. [...] Los **capataces** y obreros no reciben oro, ni plata, ni vellón, salvo el que fuere pesado por el maestro de la balança y por ante el escrivano de la dicha casa, y que sea marcado por el ensayador. // Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXv: Haviendo los dichos obreros y **capataces** acabado de labrar el vellón, dévenle dar a las guardas, las cuales, si no fueren quales deven ser, las corten. Y sean los dichos **capataces** y obreros obligados a tornarlo a labrar a su costa. // Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIr: Los obreros y **capataces** entreguen la moneda que hovieren labrado después que las guardas la hovieren requerido, [...] por ante el escrivano de la dicha casa y ante el maestro de la balança y ensayador, con toda la cizalla que d' esta se sacare.

capellina, **capellina** [de *capilla* 'capucha' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Mufla de grandes dimensiones para afinar la plata en cantidad considerable (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 132v: Después, con los calçatos se huelle la fruslina y se allane la cenra y, tomándole todas las juntas con ceniza, se assiente encima de la cenra una cobija, o de barro, o de hierro, con muchos agujeros, como un colador, y sobre esta cobija, que se dize comúnmente **capellina**, se eche el carbón y rajas y astillas, y sobre la mesma cenra se eche carbón y brassas y se le dé fuego por espacio de dos horas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 34v: Las paredes de la fruslina se barren y limpian, y los agujeros de la **capellina** de la atutía y pómfolix amarilla que está pegada a ellos, que todo es cosa de provecho. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 133r-v: Y lo que no cabe lo pone sobre la **capellina**, entre el carbón y rajas, en los postreros agujeros, para que, derretido, cayga dentro en la cenra; y si algo sobra del metal, el día siguiente, como se va derriendo, lo mete en la **capellina** o catino.

FAM.: *capa, caperuzza, caperuzón, capilla, capillo, encapado.*

capelo, capelo [del it. *capello* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Dest.* Parte superior del alambique o vaso, de forma redondeada.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106v: Póngasele el **capelo** o alambique bien ajustado y, para que por las junturas no respire, se tapen con cuidado con unas tiras de lienço empapadas en claras de huevos muy batidas con flor de harina de trigo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 107r: En lugar de los vasos o orinales de vidro en que se echa la materia de que se ha de distilar el agua fuerte, se puede usar de otros de su forma, hechos de muy bueno y fuerte barro y vidriados, y se hará muy bien; y bastará que el **capelo** y recipiente sean de vidro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 107r-v: Es de tanta importancia el saber si la plata tiene oro o no [...] que, aunque del todo falten vidrios para **capelos** o recipientes de los alambiques, convendrá sepan sacar o saquen en ocasiones alguna agua fuerte, aunque sea poca, para provar la plata de sus ensayes.

SIN.: *alambique₂, cabeza₃.*



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 108v, H.

caperuça, V. **caperuza**.

caperuçon, V. **caperuzón**.

caperuza, **caperuza**, **caperuça** [de *capa*, con el sufijo *er-uza* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Cilindro hueco de barro en que se deposita la plata para desazogarla por medio del fuego.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 14: Y cada hornillo de estos, con cantidad de agujeros por la parte de arriba como doce o quince, en que se ponen los capillos y **caperuzas** para quemar en ellos las lamas, con la cual quema se les saca azogue del que llevaron consigo del beneficio y quedan dispuestas para beneficiarse mejor segunda vez. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 56r: Ha procedido y procede aqieste daño del poco cuidado que se ha tenido en la materia de que se hazen los cañones y **caperuças**, que assí se llaman los vasos en que se desaçoga, y de la poca curiosidad de taparlos por donde se juntan. [...] Háganse las **caperuças** y cañones del barro de que se hazen los crisoles, y cessará el inconveniente dicho y se tendrá una obra perpetua, por lo mucho que se condensa y resiste al fuego, si algún golpe recio, por descuido, no la quiebra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 97r-v: Puédese también beneficiar en hornos, como en los que se queman lamas en todos los minerales d'este reyno; son de bóveda, más largos que anchos, llenos todos por arriba y por los lados de agugeros grandes, redondos, en que entran los vasos de barro, que llaman **caperuças**, en que se pone el metal molido, y, encima, dos dedos de ceniza bien apretada.

FAM.: *capa*, *capellina*, *caperuzón*, *capilla*, *capillo*, *encapar*.

ENCICL.: "Cilindro hueco de barro de alfarero, que cubre la piña, sobre el cual reverbera la llama para desazogarla, y al que se ajusta y enloda el cañón para que se separe el azogue" (Rossi y Rubí, s. v.).



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 98r.

caperuzón, **caperuçon** [de *caperuza* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Cilindro hueco de barro con que se cubría la plata mientras se desazogaba esta por medio del fuego (DLE, s. v. *caperuza*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 228-229: Y para apartar la plata del azogue, pónenlas en fuego fuerte, donde las cubren con un vaso de barro de la hechura de los moldes de panes de açúcar, que son como unos **caperuçon**, y cúbrenlas de carbón y danles fuego, con el qual el azogue se exhala en humo y, topando en el **caperuçon** de barro, allí se quaja y destila, como los vapores de la olla en la cobertera.

FAM.: *capa, capellina, caperuza, capilla, capillo, encapar.*

capilla, capilla [derivado de *capillo* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Bóveda de un horno de fundición.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 77r: El pirites o margaxita que suele tener oro acontece traer a las bueltas açufre y azije. Porque al tostar no se pierda y se vaya en humo, la tuestan en un horno cerrado, con su **capilla** redonda. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 75r: Levántase sobre estos suelos dichos la **capilla** o bóveda arqueada, no con tanto buelo que constituya semicírculo, porque no sea menor el calor dilatado en tanto espacio, ni con tan poco que no quede lugar para que el oficial sentado pueda embarrar y enluzir el horno por de dentro, después de igualado el suelo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 78r: La **capilla** o bóveda se haze redonda, como en los hornos ordinarios de cocer pan, aunque no tan alta. Al un lado tiene su buitrón y sabalera.

SIN.: *capa*₂.

FAM.: *capa, capellina, caperuza, caperuzón, capillo, encapar.*

capillo, capillo [del lat. vg. *capellus*, derivado diminutivo de *cappa* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Vaso invertido que se coloca sobre los agujeros de ventilación de los hornos para recoger el azogue.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 14: Y cada hornillo de estos, con cantidad de agujeros por la parte de arriba como doce o quince, en que se ponen los **capillos** y caperuzas para quemar en ellos las lamas, con la cual quema se les saca azogue del que llevaron consigo del beneficio y quedan dispuestas para beneficiarse mejor segunda vez. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 89v-90r: Désele fuego en un hornillo y el açogue, convertido en humo, se levantará a lo alto, huyendo del fuego [...]; o ensáyese en caperuças y **capillos**, de la manera que se queman las lamas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 97r-v: Púedese también beneficiar en hornos, como en los que se queman lamas en todos los minerales d'este reyno [...]. Tápanse estos con otros que llaman **capillos** y embárranse las junturas; dásele fuego de llama por una sola boca o puerta que tiene y, en lo alto de la parte opuesta, tiene una como chimenea pequeña, por donde sale el humo. Pégase el açogue a lo alto del **capillo**, del qual se junta y recoge.

FAM.: *capa, capellina, caperuza, caperuzón, capilla, encapar.*



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 98r.

cárabe, cárabe [del ár. *ḵahraba* íd., y este del persa *kāh-robā* 'que atrae la paja' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. Resina fósil, de color amarillo más o menos oscuro, opaca o semitransparente, muy ligera, dura y quebradiza, que arde con facilidad [...] (DLE, s. v. *ámbar*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26r: Aunque las piedras tienen olor y sabor, muy más propio es de los metales, gomas y lágrimas, así como el **cárabe** o ámbar y gagates.

SIN.: *ámbar, succino*.

caramida, caramida [probablemente del italiano *calamita*, y este del lat. medieval *calamita*. Roiz, *Reloges solares*, 1575]. sust. f. Mineral. Mineral de hierro de color negruzco, opaco, [...] que tiene la propiedad de atraer el hierro, el acero y en grado menor algunos otros cuerpos. Es combinación de dos óxidos de hierro, a veces cristalizada (DLE, s. v. *imán*).

Roiz, *Reloges solares*, 1575, pág. 53: Y por esta causa quedáramos privados de conocer las horas por semejantes relojes, los cuales fácilmente se hazen portátiles, si Dios nuestro Señor no descubriera la virtud y fuerza de la piedra ymán, a la qual en nuestra lengua valenciana llaman **caramida**.

SIN.: *calamita, magnete, piedra hercúlea, piedra imán*.

carbonilla, carbonilla [de *carbón* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. Metal. Mezcla de arcilla y de carbón molido con que se forma la plaza y crisol de algunos hornos metalúrgicos (*Diccionario de las voces más usadas en minería*, s. v. *brasca*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v: Dispuesta como conviene, se assienten los maçacotes, que son los suelos o fondos de los hornos, y los receptáculos en que se recoge el metal fundido, aunque estos hazen algunos de mezcla de tierra y carbón molido en iguales partes, y la llaman **carbonilla**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 90r: Sobre el maçacote falso [...] de la fábrica d'estos hornos, se assienta otro maçacote de la tierra que allí se dixo, o la que llaman **carbonilla**, que es una mezcla de dos partes de carbón molido y una de tierra.

ENCICL.: “Para conseguir un menor escape de calor a la hora de comenzar una fundición se recubren las paredes interiores y el fondo [de los hornos de fundición] con la llamada *carbonilla*.” (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. II, pág. 499).

carbunclo, carbuncho, carbunco, carbúnculo [tomado del lat. *carbuncŭlus*, i ‘carboncillo’, ‘rubí’, ‘ántrax’ (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Mineral*. Rubí grande.

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. 11v: En la occidental dizen que ay **carbuncos**, también ay un animal que se llama lince, que es de muy aguda vista; de su orina se quaja una piedra de color fuego que se llama lincurio, que es semejante al **carbunco** y es muy preciada. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49r: El rubí tiene el segundo grado entre las piedras preciosas. Es una piedra algo menos dura que el diamante, transparente y muy colorada, alegre a la vista; quando es muy grande se llama **carbuncho**. // Roiz, *Reloges solares*, 1575, pág. 53: Parece esta piedra cosa más divina y sobrenatural que natural solamente, porque es tan diferente de las otras piedras, aunque sean las más preciosas y de mayor estima que se puedan hallar, como los rubís, diamantes y **carbúnculos**.

carbunco, V. **carbuncho**.

carbúnculo, V. **carbuncho**.

cardenillo, cardenillo [de *cárdeno* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Materia verdosa o azulada [...] que se forma en los objetos de cobre o sus aleaciones (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 123v: Quando segunda o tercera vez se aparta en las ollas la composición que le echaren de nuevo, no deve tener **cardenillo** ni caparrós, porque tienen origen de metal y toma d'ellos el oro alguna mezcla. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 27r-v: Añaden algunos que ni aun de alquitaras de cobre por estañar pueden ser dañosas las aguas, porque de agua y cobre no se haze **cardenillo**, sino de cobre y vinagre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r: Críase el **cardenillo** del cobre si con tapaderas d'este metal se cierran vasos en que ay vinagre fuerte; recógese al cabo de diez o doze días.

SIN.: *erugo, orambre, verdete*₁.

cargador, cargador [de *cargar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Instrumento con el que se aplica la amalgama sobre la pieza que se quiere dorar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164r-v: Si las cosas que se han de dorar son piezas grandes, se deven dorar con malgama, mezclando el oro y azogue de la manera que se ha dicho en el dorar lo menudo, y con un **cargador** de latón azogado assentando la malgama, que es la massa de oro y azogue, en las partes de la pieza que se ha de dorar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168r: Cuézese

todo, y con una pluma o **cargador** con este betún, que se dize comúnmente terrada, se cubre la pieza o vaso de plata que se ha de dorar, de manera que las partes donde el oro ha de sentarse queden descubiertas, y todo lo que ha de quedar plateado se cubre con la terrada y se unta.

caspa, caspa [de origen desconocido, prob. prerromano (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Residuo de los metales en forma de escama.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 93v: La limadura del hierro no se ha de echar en la fundición hasta que el metal eche de sí olor, y si no oviere limadura, se eche escama de hierro, que son las **caspas**, quando se labra caliente, porque estas dos cosas quitan la fuerza al estibio o alcohol. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 3r-v: Acontesse que los metales en cuya materia lo húmido y seco no están perfetamente incorporados, como el hierro, y cobre y el plomo, apartándose alguna parte de lo terrestre de la compañía de su húmido, y por no poder ampararlo todo el fuego, requema alguna parte terrestre y la gasta y buelve en escama, a quien los artífices llaman flor, a manera de **caspa**.

FAM.: *descaspar*.

castillo, castillo [del lat. *castellum* 'fuerte, reducto' (*DECH*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Ingen. min.* Armazón de vigas gruesas en las que se apoyan los ejes de una máquina trituradora.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, **castillo**, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero, de las cuales no hay necesidad de decir en particular.

ENCICL.: “El mecanismo de funcionamiento de un molino de almadenetas era muy simple: al girar la rueda, las levas levantaban los mazos por unas espigas robustas de madera llamadas sobarbos; cuando la leva dejaba libre el mazo este caía y golpeaba sobre el mineral contenido en un cajón de piedra llamado mortero o dado. El eje y la rueda se sustentaban por medio de una estructura de madera llamada *castillo*” (González Tascón, I., 1992, *Ingeniería española en Ultramar. Siglos XVI-XIX*, pág. 320).

castrar, castrar [del lat. *castrāre* (*DECH*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. tr. *Metal*. Purificar la plata de los metales adheridos para facilitar la amalgamación con el azogue.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 65r: Más vezes se repassa el metal con el continuo hervir en un quarto de hora, que en muchos días y aun meses en los ordinarios caxones. Y la virtud que por propiedad natural comunica el cobre al agua que en él se cuece, atrae, **castra** y prepara mejor la plata que la multiplicación de otros metales.

ENCICL.: “El uso [...] de frotar los metales con sal antes de aplicarles la amalgama de oro ha dado sin duda lugar al uso de la sal en la amalgamación mexicana: los azogeros dicen que sirve para limpiar, *castrar* y desenzurronar la plata que está envuelta con azufre, arsénico y antimonio como una telilla o capuz, cuya presencia impide el contacto inmediato de la plata con el azogue” (Humboldt, A., 1836, *Examen político sobre la isla de Cuba*, pág. 156).

cata, cata [de *catar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Mina de poca profundidad o corte de prueba, hecho sobre una veta (Stubbe).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 17: Para verificar lo que son algunas vetas que de nuevo se descubren, se dan algunos pozos de poca hondura, la que basta para descubrir la disposición que llevan y la ley de sus metales, y estos pozos se dicen **catas** y hacer esta diligencia *catear*.

FAM.: *cateador, catear*.

dar una ~ [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Min.* Explorar terrenos en busca de alguna veta minera (DLE, s. v. *catear*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 2v: No me maravilló tanto esto como el ver con mis ojos, en el mismo cerro, que, **dándose una cata** en otra veta algo apartada de la que he dicho, aviéndose ahondado apenas una vara, no se pudo proseguir por la hediondez que de la tierra salía.

SIN.: *catear*.

cateador, cateador [de *catear* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min.* Martillo de punta y mazo que usan los mineros para romper los minerales [...] (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24r: Pero, si corren las vetas encubiertas, que llaman *encapadas*, se buscan d'esta manera: por las quiebras que los cerros hazen por donde el agua corre quando llueve, o por otra parte de sus faldas, se sube poco a poco con el martillo que llaman **cateador** en la mano, que tiene punta por la una parte calçada de azero para cavar, si fuere necesario, y por la otra, boca para quebrar las piedras.

FAM.: *cata, catear*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min.* La persona que se dedica al descubrimiento de minerales útiles (*Diccionario de las voces más usadas en minería*, s. v. *buscón*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 86v-87r: Ya queda advertido atrás que lo hagan así los beneficiadores, y aquí lo encargo a todos los mineros que lo sepan, mayormente los que llaman **cateadores**, que se ocupan en buscar y descubrir minerales nuevos.

SIN.: *buscador*.

catear, catear [de *cata* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Explorar terrenos en busca de alguna veta minera (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 17: Para verificar lo que son algunas vetas que de nuevo se descubren, se dan algunos pozos de poca hondura, la que basta para descubrir la disposición que llevan y la ley de sus metales, y estos pozos se dicen *catas* y hacer esta diligencia **catear**.

SIN.: *dar una cata*.

FAM.: *cata, cateador*.

catino, catino [tomado del lat. *catinum* 'fuente de loza', 'crisol' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Especie de hornilla dispuesta para recoger los metales derretidos, según iban saliendo del fuego (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 117v: Luego se abra la olla y se saquen las pelotillas, que estarán negras, y se echen en un crisol o vaso, que llaman **catino**, para fundir, que quepa treynta y tres libras de metal, más o menos, según fuere la cantidad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93v: Comiénçase esta obra por la fundición de las escorias, para dar con ellas uno como vedrio a las paredes y suelo del horno, y ponerlo con su humedad resbaladiza para que el metal no se le pegue, sino, antes, con más facilidad decienda al **catino** o receptáculo en que se junta. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 97r: Llénase este **catino** o receptáculo de carbón; sobre él se pone metal, luego carbón otra vez, y más metal encima, con que se forma un montón.

SIN.: *receptáculo*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Horno excavado en la tierra, formado con tierra y polvo de carbón o escorias muy molidas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 82r: Las formas y maneras de hazer los hornos son tantas quantas la diversidad del ingenio de cada artífice [...]. Todas, empero, se reduzen estas maneras en ciertas especies, porque unos hornos ay que con ayre de fuelles funden, [...] otros que [...] se dizen de reberbero; y otros que llaman **catinos**, los quales forman en hoyos de la tierra o cestones llenos de tierra batida y polvo de carbón, o cisco de herreros y de escorias muy molidas y cernidas.

V. **alumbre** ~.

caudaloso, caudaloso [de *caudal* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Min.* Dicho de una veta de mineral: Abundante y productiva.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 36: De esta manera de hablar se usa en las labores en virgen por el orden que los indios tienen en ellas cuando las vetas no son tan **caudalosas** que se pueda dejar de circar. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25v: Y si la veta fuere **caudalosa** y enseñare algunas muestras de

oro y plata, aunque no den, desde luego, los metales para el gasto, se siga y ahonde animosamente. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 46v: Los cerros de plata de la insigne villa de San Felipe de Austria de Oruro están rodeados por todas partes de otros, en que ay muchas y muy **caudalosas** vetas de puríssimo oro, labradas del tiempo antiguo.

cava, caba, cava [del lat. *cava* 'zanja', 'cueva' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Acción de ahondar en las minas o vetas en busca de metales o minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 16v: Y, por esto, ninguno se deve engañar quiriendo que las minas en la haz de la tierra sean muy ricas, que es contra razón esto, salvo en minas que llaman de cabeça, que son muy ricas en la haz, y ordinariamente se acaban presto y es de poca dura la **cava** del metal en ellas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 54v: Si es monte o collado, más fácilmente se cava y beneficia, porque pueden hazer sangraderas para el agua, que suele ordinariamente estorvar la **cava** de las venas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Para que los menos experimentados alcancen más fácil conocimiento de las cosas minerales que traen entre las manos, y que con la vista [...] sepan enterarse de qué sea lo que en la **cava** de sus minas encontraren, reduziré a colores, como a géneros más conocidos, toda la diversidad de minerales.

FAM.: *cavado, cavar*.

cava, caba, cava [derivado del lat. *cavus* (DECH)]. sust. f.

V. **alumbre de ~**.

cavado, cabado, cavado [de *cavar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Min.* Dicho de una mina o veta: Que se ha ahondado en ella en busca de metales o minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 92v: Començando primero del oro, el polvo del qual, agora sea de mineral **cavado**, agora sea de arena del río cogido, o en otra qualquier manera, no conviene que muchas vezes se cueza y funda. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 211: D'esta mina se sacó tanta riqueza que dava a su dueño, Anníbal, cada día trezientas libras de plata, y hasta el día presente se ha proseguido la labor de esta mina, la qual está ya **cavada** y profunda en el cerro por espacio de mil y quinientos passos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 17v: Y [...] baste lo que a vista de todos passa en Ilva, isla que está junto a la Toscana, fertilíssima de hierro, cuyas vetas, **cavadas** en toda la profundidad que se puede, se buelven a llenar de la tierra y desmontes circunvezinos.

FAM.: *cava, cavar*.

cavar, cabar, cavar [del lat. *cavāre* 'ahuecar', 'cavar' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Min.* Ahondar en las minas o vetas en busca de metales o minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 50v: Conviene estar advertido de la natura de los montes, si son valles o cerros de condición y natura que fácilmente, con poca despensa, se puedan **cavar** y labrar las minas, sin ympedimento de rocas vivas o de aguas muy someras que en la haz de la tierra nascen o por vezindad de ríos se pegan y estorvan. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 51r-v: Pero lo que comúnmente se vee con esta arte [...], es que unos tienen sciencia de buenos buscadores y descubridores de minas, otros de abrir y **cavar** los metales, otros de lavallos y molellos, otros de fundillos, otros de afinallos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24r: Lllaman rodados a estas piedras de metal que assí se hallan. Siguenlas el cerro arriba, mientras d'ellas se ve rastro, y, en no pareciendo más, es señal cierta de que por allí cerca va la veta. Descúbrese con una çanja, sirviendo de segura guía los sueltos de metal que en el **cavarlas** se encuentran.

FAM.: *cava, cavado*.

caveça, V. **cabeza**.

cavesa, V. **cabeza**.

caveza, V. **cabeza**.

caxa, V. **caja**.

caxón, V. **cajón**.

cebar, **cebar**, **çebar**, **cevar**, **çever** [del lat. *cibāre* 'alimentar' (*DECH*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. tr. *Metal*. Fundir metales ricos en los hornos de fundición (Salvá).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 91r: Acabado de **cebar** y fundir bien todo el metal, se saca la más escoria que se puede. En las fundiciones de los Chichas, con la punta del hierro largo se haze un agujero, que comienza media vara más abaxo de la puerta del horno y se encamina hazia arriba, de suerte que vaya a salir a la mitad del maçacote.

FAM.: *cebillo*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. tr. *Metal*. Echar metales al horno para su fundición.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 78r: Por la otra ventana se ve la disposición del metal, se menea quando es necessario, se saca la escoria quando está cocida, **se ceba** quando se funde sobre baño y, finalmente, se desgreta quando se refina y se saca la plata o oro en bollos o planchas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 80r: En el suelo del horno [...] se accomoda la mufla y últimamente, con una como tabla llana de buen barro, bien cocido, se tapa lo que quedó descubierta desde el cuello de la mufla hasta lo restante de la puerta por donde se entró, y se embarra y ajusta bien. Y a lo hueco del cuello se acomoda otra puerteçuela de barro, que se quita y pone para **cebar** el metal, ver el baño y

limpiarlo y lo demás que convenga. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 83v: Tenga, demás d'esto, una cuchara grande de hierro, con el cabo de lo mismo, de una vara, a que se añada otro de palo de vara y media, para **cebar** con ella el metal sobre baño quando huviere de hazerse.

~ **el mortero** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Abastecer el mortero con minerales para moler (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 29: **cebar el mortero**: El mortero es de madera muy fuerte, prolongado y guarnecido por lo alto con tejos de hierro en que hacen golpe las almadanetas para moler el metal. Y porque no hay invención para que el metal vaya cayendo como en los molinos, que cae el trigo de la tolva, están en cada cabeza de ingenio cinco indios echando siempre metal [...]. Y el estar haciendo lo referido se dice **cebar el mortero**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50-51: Y cuando, asimismo, se acaba de moler alguna partida de metal, es fuerza quede alguno mal molido, porque no se puede **cebar el mortero** con poca cantidad. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 51: Esto que así queda, que suele ser como veinte quintales, se dice granza, y para que sea menos (porque se suele perder), y en especial si falta para ajustar algún cajón, van **cebando el mortero** todo lo que el dueño del ingenio lo permite con ella.

cebar, V. **cebar**.

cebillo, **cebillo** [de *cebo*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Método de fundición para afinar metales ricos.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 79v: Llámense en esta provincia tocochimpos unos hornos semejantes a los que los plateros llaman muflas y a los en que se hazen los ensayes de las barras. Fúndense en ellos por **cebillo** metal rico en poca cantidad, y los indios los usavan para refinar solamente.

FAM.: *cebar*.

ENCICL.: "El *cebillo* corresponde a una fundición en crisoles de la cual no tenemos más descripciones" (Téreygeol, F. y C. Castro, 2008, "La metalurgia prehispánica de la plata en Potosí", en Cruz, P. y J. Vacher (eds.), *Mina y metalurgia en los Andes del Sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVII*, pág. 20).

cedaço, V. **cedazo**.

cedazo, **cedaço**, **çedaço**, **cedazo**, **çedazo**, **sedazo**, **zedazo** [del lat. vg. *saetacĕum* 'criba hecha de cerda' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. Tamiz de tela metálica usado para la selección y clasificación de minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 67r-v: Pero si la vena y mineral del oro fuere tal que difficultosamente y con trabajo se funda, que es gran pobreza del metal, dévese tostar y quemar en el fuego de un horno o fruslina [...]. Luego que esté tostado, se muele menudo y se passe por un **sedazo** si necesario fuere y tuviere alguna dureza, y se lave muy bien. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Se

lava y relava, y se cueze y recueze passando por maços, y **cedaços**, y artesas, y buytrones, y tinas, y bateas, y exprimideros, y hornos y, finalmente, por agua y fuego. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 27: Hácese con **cedazos** de hilo de alambre delgado puestos en sus artificios de madera, y cada uno de ellos lo mueve un indio o india, y con el golpe que con él hace cae la harina de una tolva que está encima y da en el **cedazo**, el cual esté de manera que hace corriente, y así lo más molido cuela y lo que no está va pasando adelante.

çedaço, V. **cedazo**.

çedazo, V. **cedazo**.

ceja, **ceja** [del lat. *cīlia* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Mancha o porción metálica que aparece en las pruebas que se hacen por lavado para reconocer la riqueza de un polvo mineral [...] (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 71: Cuando esto se va haciendo, se descubre en el suelo de la puruña, por la parte más adentro de ella, una **ceja** plateada, o lista, que es el azogue y plata, donde se ve su disposición y la poca o mucha lis que tiene, que es decir si está muy molido o no. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49r: El açogue, deshecho y dividido en sutilísimas partes, llaman comúnmente los beneficiadores lis. Descúbrese como una **ceja** en la puruña quando el metal se ensaya, y d'ella toman los experimentados indicación de la calidad del metal y estado de los caxones.

cemento, V. **cimiento**.

cendra, **cendra**, **çendra** [del cat. *cendra* 'ceniza' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Pasta de ceniza de huesos, limpia y lavada, con que se preparan las copelas para afinar el oro y la plata (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 129v-130r: Hazer una cendra pequeña en esta manera: tomar huessos de animales [...] y molellos menudos y cernillos, y, desliendo cal en agua, con que el agua y la ceniza de los huessos hazen una massa [...]. A estos huessos pueden echar el tercio de ceniza de sarmientos o de nogal. Bien batida la **çendra**, se le heche otro lecho de ceniza de cuerno de ciervo y esmeril bien mezclado y batido, y se dexen enxugar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 130r: Puédese hazer la **cendra**, y será más fina, del meollo de los cuernos del carnero, que es lo blanco de dentro, quemados y hechos ceniza, y amassados con cal y agua [...]. Hase de tener un molde de metal redondo [...]. Y sentar este molde en una piedra lisa, y henchir el hueco de la massa de la **cendra** sobredicha y, con un martillo de hierro que tenga la boca redonda tumbada, darle y pisar rezió para que quede apretada, con el hueco que conviene para echar el metal que se ha de afinar.

SIN.: *cendrada*₁.

FAM.: *acendrado*, *acendrador*, *cendrada*, *cendrado*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Vaso de forma de cono truncado, hecho con cenizas de huesos calcinados, donde se ensayan y purifican los minerales de oro o plata (*DLE*, s. v. *copela*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 66v: Otra manera ay de ensayarse, que es fundiendo la vena en su crisol con alguna mezcla de composición que le ayude conveniente. Después del metal fundido, se deve afinar en una **cedra** de ceniza compuesta como en su lugar se dirá quando se tracte del apartar de los metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 67r: Y échese a las bueltas un peso de sal común tostada o de sal artificial, y muévase con un hierro delgado para que el plomo cerque el oro por todas partes y le embeva en sí [...]. Y luego se eche en una rielera, y, elado, se eche en una **cedra** o cinericio y se le dé fuego manso hasta que el plomo todo se consuma y vaya en humo, y el oro quede apurado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 94v: O se tome una libra de metal, otra de çufre; de sal, libra y media; de sal hecho de tártaro, quatro onças; de cobre quemado con çufre, tres onças. Fúndase, y tórnese luego a recozer con baño de plomo y se refine con una **cedra**.

SIN.: *cedrada*₃, *cinericio*, *copela*.

çendra, V. **cedra**.

cedrada, *cedrada* [de *cedra* (*DECH*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Pasta de ceniza de huesos, limpia y lavada, con que se preparan las copelas para afinar el oro y la plata (*DLE*, s. v. *cedra*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 98v-99r: Para la afinación del plomo se dispone primero la que llaman **cedrada**, d'este modo: previénese cantidad de ceniza, y qualquiera es buena si está limpia de tierra, pajas o carboncillos, que se haze echándola en agua en una tinaja o borque y meneándola bien [...]. Pero la mejor de todas es la de huessos quemados, por ser sequíssima, aunque no ay siempre ni la comodidad, ni la abundancia necessaria para usar de lo dicho.

SIN.: *cedra*₁.

FAM.: *acendrado*, *acendrador*, *cedra*, *cedrado*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Asiento de ceniza que se pone en la plaza del horno de afinar la plata (*DLE*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 80r: En el suelo del horno se assienta, o maçacote, o **cedrada**, según se quisiere obrar; luego, se accomoda la mufla y últimamente, con una como tabla llana de buen barro, bien cocido, se tapa lo que quedó descubierto desde el cuello de la mufla hasta lo restante de la puerta por donde se entró, y se embarra y ajusta bien. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 81r: El oro y plata se refinan en hornos de reberberación menores que en los que se funde, o en tocochimpos, quando la materia es poca. Solo se diferencian en que en el suelo del horno, en lugar de maçacote, se assienta **cedrada**.

3. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Vaso de forma de cono truncado, hecho con cenizas de huesos calcinados, donde se ensayan y purifican los minerales de oro o plata (*DLE*, s. v. *copela*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 70v: Y, vaziado el crisol en un ladrillo cozido, hecho un hoyo, callentándose primero un poco el metal que saliere, se afine en una **cendrada** con su plomo [...] y quedará la plata en la cenra, la qual, pesada, dirá cuánto responde y acude la mina, y veremos si es rica o pobre, y si conviene seguilla o dexalla. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 83v: Tenazas grandes para assir las planchas; martillos y sinceles para sacudirlas de la tierra y cortarlas; muelles para acomodar los carbones de los ensayes y sacar las callanas o crisoles; cantidad d'estos vasos y de **cendradas** pequeñas; moldes para hazerlas; y piones y piedras llanas y redondas para apartar los maçacotes; y **cendradas** en los hornos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 100r-v: Assentada la **cendrada**, se tapan las puertas del horno como se haze para fundir; dásele fuego hasta que se caliente muy bien, y, si acaso pareciere en ella alguna resquebrajadura, se remediará d'esta suerte: hágase de ceniza y agua una como maçamorra y mójese muy bien en ella un trapo atado a un palo largo o barredero de horno; refriéguese sobre lo que estuviere hendido y se llenará todo, y no dañaría que se hiziese lo mismo sobre lo restante de la **cendrada**.

SIN.: *cedra*₂, *cinericio*, *copela*.

ENCICL.: "La última de las operaciones precisas para obtener plata prácticamente pura era la denominada "copelación", [...] un proceso [...] [que] se efectúa en un horno especial en cuyo fondo se sitúa una copela, es decir, una solera hecha de ceniza de huesos calcinados o piedra caliza que en la época se denominaba "cendrada"" (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. I, pág. 309).

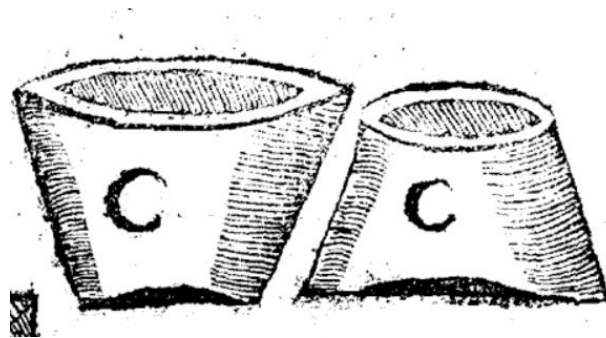


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 100r.

4. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Incrustación dura de plomo que se encuentra en la parte baja del horno (*Rulandus*, s. v. *molybdaena*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102r: En dos o tres refinaciones puede servir una cendrada, si salió buena y se hizo de mucho cuerpo de ceniza, y no fue demasidamente grande la cantidad de plomo que en ella se consumió. Quítese quando conviniere, y lo que estuviere duro como piedra por el plomo que ha

embebido, y se llama molibdena y entre fundidores **cendrada**, se ponga aparte y guarde para liga de metales que con ella se funden; la demás ceniza se cierna y guarde. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102r: Los pedaços de **cendrada** o molibdena que solamente tienen plomo amarillean por de dentro como la greta, pero los que muestran color negro tienen también embebida alguna plata; ensáyense para saber cuánta es y guárdense.

SIN.: *molibdena*₂.

ENCICL.: “Cuando la riqueza [de los minerales], aun siendo alta es menor, la fundición de esta clase de mineral se efectúa preparando el suelo del horno con escoria de las fundiciones anteriores e introduciendo en cada operación 30 arrobas de mineral, a las que se añaden 14 arrobas de la llamada ‘greta’ -litargirio, óxido de plomo en pedazos- y 10 arrobas más de ‘*cendrada*’ -igualmente óxido de plomo, en este caso en forma de cenizas menudas procedentes de las operaciones en los hornos de afinación.” (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. II, pág. 501).

5. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Metal*. Plata depurada por la acción del fuego.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 14r: Se toma un marco de **cendrada**, que tiene de ley 12 dineros y échale de liga de cobre 20 granos. Estos 20 granos hacen [...] 4 ochavas, y 2 tomines y 8 granos, y tanto lleva de liga un marco de **cendrada**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 15r-v: Para reduzir plata baxa de ley a onze dineros y quatro granos, ásele de echar tanta **cendrada** que baste a henchar la falta. Para cuya intelligencia es menester entender cuántos granos tiene de ley la plata baxa. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38v: Y esta plata, por estar purgada de otros metales será **cendrada** de la que llaman 12 dineros, y este oro y plata es bueno para las ligas susodichas.

cendrado, cendrado [de *cendrar* (DECH). Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. adj. *Metal*. Dicho de un metal precioso: Depurado por la acción del fuego.

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 89r: Tengo 63 marcos de plata. Pienso que sea de ley de 9 dineros, mas quando la ensayo hallo que en todos los 63 marcos faltan 4 onças de plata **cendrada** para ser de ley de 9 dineros. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 14v: Esta liga se a de echar sacando otra tanta cantidad de la plata **cendrada**, para que, después de hundida, salga un solo marco de peso y será plata de onze dineros y quatro granos de ley. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. VIv: Después de sacada del ornillo la dicha copella refinada, la limpian sutilmente y luego la ponen encima del tas, y le dan dos golpecillos con un martillo para que salte alguna tierra o carbón si tuviere, y esta es plata que llaman de doze dineros, fina y **cendrada**.

SIN.: *acendrado*.

FAM.: *acendrado, acendrador, cendra, cendrada*.

çeniça, V. **ceniza**.

ceniza, **ceñiça**, **çeniça**, **ceniza**, **çeniça**, **ceñiza**, **seniza**, **zeniça**, **zenisa** [del lat. tardío **cinisia* 'cenizas mezcladas con brasas' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal.-Mineral*. Escorias plumizas en estado terroso que se forman en los hornos de reverbero (*Diccionario de las voces más usadas en minería*, s. v. cenizas).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 64v: Otra más fuerte se haze con **ceniza** de plomo, salitre, oropigmente, alcohol, hez de agua fuerte. La **ceniza** se haze haziendo el plomo planchas delgadas y poniéndola en una olla una y un lecho de açufre, y luego otra plancha y otro lecho hasta que se hincha la olla, a la qual se dé fuego; y, gastado el çufre, queda el plomo hecho **ceniza**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 136v-137r: Y deve cada pan tener una arroba, poco más o menos, d'este metal después de elado, porque es plomo que, como fácilmente se derrite, corre en calentándose el horno. Acabado de correr el plomo, queda en el suelo del horno una materia seca y enxuta entre los carbones y **cenizas**, a manera de esponja.

cepa, **cepa** [de *cepo* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Min.* Parte más profunda de una mina.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30r: Muchos minerales de cobre ay en todas estas provincias, y la **cepa** o fundamento de todas las minas de plata, conforme lo ha mostrado la experiencia, es metal abundantíssimo d'él, que por el color se llama negrilla, de suerte que quantas vetas ay de plata, otras tantas ay de que pueda sacarse cobre.

SIN.: *cimiento*₁, *fundamento*.

cercador, **cercador** [de *cercar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Entre cinceladores, hierro adelgazado, pero sin corte, que sirve para dibujar cualquier contorno en piezas de chapa delgada sin cortarla, rehundiendo la huella que hace, y presentándola en relieve por la parte opuesta (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 149v-150r: Y, estando en esto muy exercitado, se deve dar al exercicio del sinzel con un **cercador** de hierro a golpe de martillo o maceta, señalando y cortando el dibuxo, y otras vezes tallando con buril lo dibuxado, para tener en todo diestreza.

cernada, **cernada** [de un der. del lat. *cinis*, *cinēris* 'ceniza' (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Mezcla compuesta por ceniza amasada con agua.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 132v: La ceniza conviene que sea **cernada**, porque si es fuerte conviene primero requemalla y tostalla para que pierda la untosidad. Luego, esta tal ceniza o **cernada** se apriete con las manos y apareje, y se forme en el suelo de la fruslina un catino, a manera de crisol, hondo en el medio y corriente hazia su mitad, a manera de plato redondo o porcelana. // Pérez Vargas,

De re metallica, 1568, fol. 132v: Oro viejo suzio se limpia bien lavándolo con **cernada** de ceniza y agua, y sedeándolo luego, y después gratándolo con hilo de alambre y, últimamente, dándole en color de cardenillo y almojáter. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 87: Jaboncillos: Hay cierta manera de metal negrilla que se dice así y se le da este nombre por lo que parece, y más propiamente **cernada** después de seca y partida en pedazos, y se deshace como ella entre las manos.

cerner, **cerner**, **çerner**, **cernir**, **serner**, **zerner** [del lat. *cĕrnĕre* 'separar' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Tamizar el mineral molido (Langué).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 98v: Si la piedra tiene poco cobre, hase de tostar, moler, lavar, y **cernir**, y fundir y requemar. Pero si la piedra y cobre tuviere mezcla, borraz, cerussa, tierra amarilla o negra, no se lave, sino fúndase sin lavar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 27: cedazos y **cernir** metal: Hanse ido añadiendo invenciones al beneficio poco a poco para sacarle mejor la plata al metal, y esta de **cernir** es una de ellas [...]. Hácese con cedazos de hilo de alambre delgado puestos en sus artificios de madera, y cada uno de ellos lo mueve un indio o india, y con el golpe que con él hace cae la harina de una tolva que está encima y da en el cedazo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42r: Jorge Agrícola, después de aver enseñado el modo de moler y **cerner** los metales que oy se pratican en los ingenios, pone orden cómo reduzirlos a sutilíssima harina en unas como atahonas, con piedras como las de los molinos.

çerner, V. **cerner**.

cernir, V. **cerner**.

cerúleo, **cerúleo**, **çerúleo** [tomado del lat. científico *caeruleus*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Carbonato básico de cobre de color azul (Agrícola 2004[1546], s. v. *caeruleum*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 63r: Solamente la color del humo nos dize el ayuda que devemos dar a la mina, si en la fundición no avisa y descubre el piritis, que está embuelto con el metal. Porque el color verdinegro denota que tiene el mineral **cerúleo** a las bueltas; el amarillo, oropigmente; el bermejo, sandáracas o grasa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 97r: El cobre en particular se funde en la manera siguiente: si el cobre fuere puro, sin mezcla, o con crisocola, o **cerúleo**, o con plomo, se deve fundir en el horno que siempre tiene el caño abierto. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 179r-v: **Cerúleo**, que es azul, se haze así: en un hornillo o vaso de enzina se echan tres libras de vinagre fuerte en que se a desecho un quarto de onça de almojáter, y bátese una plancha delgada de plata [...]. La plancha se tiñe con azogue y métese, colgada y asida del palo, dentro en el vaso [...]. Luego, se saque y se raerá la plancha [...], todo lo que se ha raydo se mezcle con almártaga y se tueste al fuego y, resfriado, se lave del polvo con agua clara, y enxugue y seque al sol, y queda hecho **cerúleo**.

cerusa, cerusa, cerussa [tomado del lat. *cerussa* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Carbonato básico de plomo, de color blanco [...] (DLE, s. v. *albayalde*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 98v: Pero si la piedra y cobre tuviere mezcla, borraz, **cerussa**, tierra amarilla o negra, no se lave, sino fúndase sin lavar, con mezcla de piedras que en el fuego fácilmente se regalan y fundan. // Urrea, *Vitruvio, Architectura*, 1582, fol. 100r: Los de Rodas, componiendo sarmientos en tinajas, derraman debaxo vinagre. Assientan también sobre los sarmientos barras de plomo y atapan las tinajas con cobertores, porque, atapadas, no echen fuera el vapor. Después de cierto tiempo abriendo, hallan de aquellas masas de plomo hecha la **cerusa**. // Urrea, *Vitruvio, Architectura*, 1582, fol. 100r: La **cerusa**, que quiere dezir albayalde, quando se cueze en el horno, mudado su color en el fuego, se haze sandáraca. [...] Este barniz es más provechoso que no el que, por sí nacido, se caba de los metales.

SIN.: *albayalde, esmici*.

cerussa, V. **cerusa**.

cevar, V. **cebar**.

çevvar, V. **cebar**.

chacana, chacana [de *chacanear*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Persona que transporta el metal de la mina a los ingenios. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 32: Los indios que sirven de arrieros se dicen **chacanas** o chacaneadores y el trajín chacaneo.

SIN.: *chacaneador*.

FAM.: *chacaneador, chacanear, chacaneo*.

chacaneador, chacaneador [de *chacanear*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Persona que transporta el metal de la mina a los ingenios. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 32: Los indios que sirven de arrieros se dicen *chacanas* o **chacaneadores** y el trajín chacaneo.

SIN.: *chacana*.

FAM.: *chacana, chacanear, chacaneo*.

chacanear, chacanear [del quech. *chacnani* 'atar una cosa apretada a otra o amarrar, o dar tormento de cuerda, cargar bestia, atar la carga' (González Holguín, s. v. *chacnani*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Transportar el metal de la mina a los ingenios en llamas (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 32: **chacanear**: Dícese de *chacnani*, que quiere decir ‘cargar y trajinar como lo hacen los arrieros’. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 32: Y así, aunque generalmente se entiende **chacanear** en cualquier género de trajín o acarreo en Potosí, se toma entre la gente del Cerro por lo más principal, que es el trajinar el metal de las minas a los ingenios, lo cual se hace en carneros de la tierra que para el efecto tienen los tratantes de esto.

FAM.: *chacana, chacaneador, chacaneo*.

chacaneo, chacaneo [de *chacanear*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Transporte del metal de la mina a los ingenios.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 32: Y los que vienen al trajín cuando les cabe se dice mita, como en los indios, porque les toca la vez de trabajar, y duran en el **chacaneo** de tres a cuatro semanas. [...] Los indios que sirven de arrieros se dicen chacanas o chacaneadores y el trajín **chacaneo**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 43-44: En estas tres canales, que tendrán de largo de cinco a seis varas, se ponen unos costales viejos (desechados del **chacaneo** del Cerro y descosidos, que quedan sencillos), ribeteados de guascas, o sogas de lana. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 94: Finalmente, todo aquello que se hace de una vez o que, haciéndose, hay remuda y cabe a veces, se dice mita, como en el **chacaneo**, que a la partida de ganado que le cabe trabajar se le da este nombre.

FAM.: *chacana, chacaneador, chacanear*.

chacorrusca, chacorrusca [del quech. *chhacruscca* ‘cosa mezclada’ (González Holguín, s. v. *chhacruscca*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Mezcla de minerales de distinta composición con el objeto de facilitar la extracción de la plata (Bayo, s. v. *chacurrusca*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 32: *chacorruscar* y **chacorrusca**: Dícese de *chacru* o *chacrusca*, que en la general quiere decir ‘cosa mezclada de otras diferentes’. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 33: Y en todos generalmente es lo mismo, porque participan de diferentes mezclas, y parece en alguna manera que, así, *chacorruscados*, la malicia de unos corrige y modera la de los otros, y esto es lo que se dice *chacorruscar*; y todo lo demás de esta suerte, y la mezcla que así se hace se dice **chacorrusca**.

FAM.: *chacorruscar*.

ENCICL.: “Enfrentada a la indócil mineralización de los mulatos [...] y, después, a la más rebelde de los negrillos [...], la minería de Potosí acudió al expediente de mezclarlos (la *chacorrusca*) y tratarlos conjuntamente con los pacos, echando en cada cajón de paco (50 quintales) unos tres quintales de negrillo quemado.” (Arduz Eguía, G., 2000, “Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí”, en Sánchez Gómez, J. y G. Mira Delli-Zotti (comp.): *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*, pág. 117).

chacorruscar, chacorruscar [de *chacorrusca*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Mezclar entre sí convenientemente las diferentes clases de mineral para obtener mejores resultados en el beneficio (*Diccionario de las voces más usadas en minería*, s. v. *chacurruscar*)

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 32: Úsase muy de ordinario de este modo de hablar por lo mucho que se acostumbra en las labores y beneficio revolver o **chacorruscar** muchas diferencias de metales para que mejor den la ley y se saque más plata. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 33: Y en todos generalmente es lo mismo, porque participan de diferentes mezclas, y parece en alguna manera que, así, **chacorruscados**, la malicia de unos corrige y modera la de los otros, y esto es lo que se dice **chacorruscar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 32: **chacorruscar** y *chacorrusca*: Dícese de *chacru* o *chacrusca*, que en la general quiere decir 'cosa mezclada de otras diferentes'.

FAM.: *chacorrusca*.

chasquear, chasquear [de *chasqui*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Pasar de mano en mano materiales para trasladarlos de un lugar a otro.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 33: Y como los caminos son muy estrechos y no se puede andar por ellos entrando unos y saliendo otros aprisa, reparten los indios por todo él con igualdad, de suerte que unos a otros se puedan ir dando lo que se ha de sacar o entrar en la mina, lo cual se dice **chasquear**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 33: **chasquear** y *chasquis*: La derivación es clara, pues *chasqui* quiere decir 'correo'.

FAM.: *chasqui*.

chasqui, chasqui [del quech. *chazqui* 'correos de a pie' (González Holguín, s. v. *chazqui*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Persona que pasa de mano en mano materiales para trasladarlos de un lugar a otro.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 33: **chasquear** y **chasquis**: La derivación es clara, pues *chasqui* quiere decir 'correo'. Úsase de estas maneras de hablar en las minas cuando suceden hundimientos o se ofrecen otras prisas semejantes y hay necesidad de sacar afuera mucho desmonte, piedra y tierra del hundimiento para desembarazar y abrir lo que con él quedó ciego y hundido, y asimismo a veces la hay de entrar alguna piedra mejor y más acomodada que la que hay en aquella parte y otras cosas para ir reparando.

FAM.: *chasquear*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* En las minas, alineación de los trabajadores de manera que se puedan pasar de mano en mano materiales para su traslado.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 33: Cuando suceden hundimientos [...] y hay necesidad de sacar afuera mucho desmonte, piedra y tierra del hundimiento [...], como los caminos son muy estrechos y no se puede andar por ellos entrando unos y saliendo otros aprisa, reparten los indios por todo él con igualdad, de suerte que unos a otros se puedan ir dando lo que se ha de sacar o entrar en la mina, lo cual se dice chasquear. Y poner los indios así se dice poner los indios por **chasquis**.

chiflón, chiflón [de *chiflar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Cañón de madera por donde cae el agua a los lavaderos de mineral o sobre las ruedas hidráulicas (DRAE 1884).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 34: Dícese **chiflón** el del ingenio por donde cae el agua de la canal para herir en la rueda. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, **chiflón**, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 67: Arriman los lavaderos a las mismas ruedas de ellos, tanto que, después de haber caído el agua del **chiflón**, herido en la rueda y hecho su efecto, antes de llegar al suelo la recogen en un artesón a propósito arrimado, de donde corre el agua y sirve en el lavadero, aprovechándose de ella dos veces antes que acabe de caer.

FAM.: *achiflonar*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Galería minera con una inclinación de entre 40 y 60 grados al horizonte (Stubbe).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 34: **Chiflón**: [...] por semejanza se dice en las minas cuando con una barreta sola se abre a manera de socavón, no rompiendo por derecho ni a pozo, sino en medio de lo uno y lo otro. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63-64: Labrar a chiflón se dice cuando se sigue la labor por medio, ni a pique ni a frontón, como apunta el chiflón de los ingenios, de donde tomó nombre y como señala el brazo en ángulo agudo. Y si se abre con una barreta sola, se dice lo abierto **chiflón**.

a ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. adv. *Min.* Dicho del trabajo en una mina: Efectuado oblicuamente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 34: Esta diligencia de harcar se hace más cómodamente por lo más alto de las minas, si se labra a frontón, dejándose caer a **chiflón** sobre las que se pretenden atajar en habiéndose ganado la delantera, y si son a pique, adelantándose con un poco. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: Si se dijese que con una labor se van achiflonando, se echará de ver que yendo con ella a socavón o frontón, se dejaron descaecer y caer un poco abajo como a **chiflón**, y no de todo punto. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 74: También suelen causar la misma necesidad de lumbreras los grandes hundimientos, en especial donde hay mucho hueco, que dicen pampas, por estar el aire en ellos rebalsado, de suerte que ahoga las candelas, y, como quiera que se ofrezca necesidad de ellas, son más útiles dadas a **chiflón** que a pique.

dar un ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Abrir un conducto o galería inclinada en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: En la manera de hablar de estas mismas labores hay algunas particularidades que también se dejan entender, como es, **dar un** socavón, pozo, o **chiflón** o barreno, que se dice así, y no abrirlo, hacerlo, ni de otra manera.

V. **labrar a ~**.

chile, chile [del aimara *chilli* 'lo más hondo del suelo' (Bertonio, s. v. *chilli*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Nivel o galería del fondo de la mina (Stubbe, s. v. *plan*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 34: El **chile** o **chiles** de una veta o mina es el plan o planes más bajos y hondos de ella en virgen [...]. Los **chiles** de las vetas principales de Potosí están ciegos y es de grande inconveniente para poderse labrar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50: En un pozo dado a pique con la veta en la mano, de cualquiera hondura que sea, estando de pies en el suelo de abajo o fondo de él, lo que se tiene debajo de ellos se dice plan o **chile**, y lo que está a los lados, cerro abajo y arriba, son frontones, porque dice enfrente de quien los mira. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 104: plan y planes: Es lo mismo que **chiles**, y todo quiere decir 'lo más hondo de una mina en lo virgen de ella'.

SIN.: *plan*₂.

a ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. adv. *Min.* Dicho del trabajo en una mina: Efectuado verticalmente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: Labrar a pique es ir con la labor a pozo o **a chile** (que todo es uno), que es ir abriendo con ella a plomo hacia abajo, como por cualquiera de estos nombres o términos suena.

SIN.: *a pozo*, *a pique*.

chimenea, chimenea, chiminea [del fr. *cheminée* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cañón o conducto para que salga el humo que resulta de la combustión (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 100v-101r: También acostumbran hazer dos hornos juntos encamarados, [...] donde los humos se recojen y quedan pegados a las paredes, y en el suelo de la cámara el metal, excepto que este horno o cámara ha de tener dos **chimeneas** a los lados y dos ventanas que han de estar siempre abiertas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 63r: En la bóveda de arriba se dexa abierta capacidad bastante en que entren los fondos, y a los dos lados opuestos de los hornos últimos, dos ventanas o **chimeneas** por donde salga el humo y respire el fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96r: Las partes más sutiles del metal [...] con la llama buelan y se salen y pierden fuera de los hornos; y por esto en algunas partes se hazen sobre ellos **chimeneas** altas y

capaces, a cuyas paredes se pega la plata, que levanta la violencia del fuego, y a cabo de tiempo se recoge con provecho.

chímico, V. **químico**.

chiminea, V. **chimenea**.

chingado, **chingado** [de *chingar*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Min*. Dicho de una veta: Que se ha estrechado o ha desaparecido.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 34-35: chingarse las vetas: Dícese de *chincani*, que significa 'perderse o desaparecerse', y así, cuando una veta se estrecha mucho o se pierde de todo punto se dice que va **chingada** o que se chingó, y sucede ser de manera que a veces se sigue a bulto o a ojo, a poco más o menos, hasta volver a hallarla. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 35: Y lo mismo se dice de un suyo solo, cuando falta en él la veta, aunque en otros vaya bien descubierta, o cuando se estrecha mucho en él, que se le da nombre de **chingado** hasta que mejora, a lo cual se dice volver la veta o el suyo, porque vuelve a descubrirse el metal de él.

FAM.: *chingar*.

chingar, **chingar** [del quech. *chincani* 'perderse' (González Holguín, s. v. *chincani*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. prnl. *Min*. Estrecharse una veta hasta su desaparición.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 34-35: **chingarse** las vetas: Dícese de *chincani*, que significa 'perderse o desaparecerse', y así, cuando una veta se estrecha mucho o se pierde de todo punto se dice que va chingada o que **se chingó**, y sucede ser de manera que a veces se sigue a bulto o a ojo, a poco más o menos, hasta volver a hallarla.

FAM.: *chingado*.

chrisocola, V. **crisocola**.

chrisólito, V. **crisólito**.

christal, V. **crystal**.

christalino, V. **crystalino**.

christallino, V. **crystalino**.

chrysocola, V. **crisocola**.

chrystal, V. **crystal**.

chrysalino, V. cristalino.

chúa, chúa [del aimara *chuwa* 'escudilla de comer' (Bertonio). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Platillo de barro bastante chato en que se hacen los ensayos de metales (Rivero y Ustáriz, s. v. *chuga*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 89r: Con la fuerza del fuego, si el metal es rico, despide a la primera vez en un tejuelo el cobre que tiene, y pesándolo, se conocerá la parte que d'él ay en cada quintal. Pero si la vena no es tan abundante, después de bien quemado, se muele y lava con tiento en una **chúa**, como quien mira ensayos de açogue. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 90r: Échese de una vez todo el material que fuere necesario, repártase y acomódese por todo el horno con las manos, de manera que quede en forma de **chúa** o plato, con decaída bastante y igual de todas partes de la circunferencia, al medio del suelo o maçacote.

ENCICL.: "Era [...] en la *chúa*, ese plato de barro cocido tan similar de forma al de los lavadores de arenas auríferas, donde el beneficiador ponía una muestra del mineral en tratamiento, añadía algo de agua e, imprimiendo al plato estudiado movimiento giratorio, expulsaba la ganga terrosa y retenía casi en seco el sedimento metálico." (Arduz Eguía, G., 2000, "Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí", en Sánchez Gómez, J. y G. Mira Delli-Zotti (comp.): *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*, pág. 116).

chuchara, V. cuchara.

chumacera, chumacera [del port. *chumaceira* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Ingen. min.* Pieza de metal o madera, con una muesca en que descansa y gira cualquier eje de maquinaria (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, **chumaceras**, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero, de las cuales no hay necesidad de decir en particular.

ENCICL.: "La *chumacera* es una pieza de metal o madera compuesta de una parte rotativa y una fija; posee una muesca que permite el soporte y la rotación de un eje." (De Nigris, M., *Los molinos mineros andinos*, en línea en <<http://www.academia.edu/2000342>>, pág. 20).

chumbe, chumbe, chumbi, chumpe, chumpi [del quech. *chumpi* 'color castaño' (González Holguín, s. v.). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Metal de color pardo con alto contenido de hierro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 31v: Los metales que llaman **chumbis** [...] tienen mucho hierro, y en otras partes lo ay sin duda en abundancia, aunque ni se busca, ni se repara en él, ni hasta oy los mineros tratan de más conocimiento que de los metales de plata por sus ensayos o pruebas ordinarias. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93-94r: Si la facilidad dicha en derretirse les procede a

los metales de abundancia de azufre o de antimonio, líguense con metales que participen de hierro, como son los que llaman **chumpes**, y se servirán de medicina los unos a los otros y ambos darán con más seguridad lo que tuvieren. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: El **chumpi**, llamado así por el color pardo, es piedra de casta de esmeril con participación de hierro; brilla algo escuramente, y es dificultoso su beneficio por lo mucho que resiste al fuego.

SIN.: *metal chumbe*.

ENCICL.: “Es un criadero o matriz de piedra de color pardo a manera de esmeril [...] que participa del hierro, con un brillo opaco de difícil beneficio por su cualidad refractaria o resistencia al fuego, y porque en el amalgame corta al azogue y lo divide en partes muy tenues. Él acompaña a veces a los negrillos y rosiclères” (Rossi y Rubí, *s. v.*).

V. **metal** ~.

chumbi, V. **chumbe**.

chumpe, V. **chumbe**.

chumpi, V. **chumbe**.

chýmico, V. **químico**.

ciano, **ciano** [tomado del lat. *cyānus*, y este del griego *κόβανος* ‘piedra azul’ (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Piedra preciosa de color azul oscuro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13r: Esta misma variedad se ve en todas las demás piedras preciosas de cualquier color que sean, o ya consten de jugos verdes, como la esmeralda y la prasma; o de açules, como el safiro, el **ciano** y algunas especies de jaspe. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: De color negro son la tierra pnigite, el açabache, el sori y la melanteria; de ceniciento, la tierra eretria y la melia; de açul, el çafiro, el **ciano**, la turquesa, el lapislázulo, el cibairo.

cibairo, **cibairo** [del quech. *siwayru* ‘cardenillo; mezcla de acetatos básicos de cobre de color verde azulado’ (*Diccionario quechua – español – quechua*, *s. v. siwayru*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Piedra preciosa parecida al lapislázuli, aunque más blanda y sin vetas o señales de oro (*Terr.*, *s. v. armenia*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: De color negro son la tierra pnigite, el açabache, el sori y la melanteria; de ceniciento, la tierra eretria y la melia; de açul, el çafiro, el ciano, la turquesa, el lapislázulo, el **cibairo**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: De açul verdoso, el cardenillo y la piedra armenia o **cibairo** d'este color, y así los pintores, al color que d'ella se haze, llaman verde açul. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 70r-v: Aunque son los metales ricos de

cobre, no tienen plata ninguna. El poco cuidado que pusieron en recogerlos arguye lo que es cierto: que no buscaban sino los colores finísimos, verde y açul, que llaman **cibairo**, que entre ellos se crían.

SIN.: *piedra armenia*.

ENCICL.: “Es un color correspondiente al buche de paloma, que tienen ciertos metales de plata, los más seguros en su indicación, y se refieren a los que en Europa llaman piedra-armenia” (Rossi y Rubí, *s. v.: ciguairo o cibairo*).

ciclado, ciclado [de *ciclar* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. adj. *Mineral*. Limpio, alisado, bruñado.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 42r: Y labrado en esta manera, teniendo todos sus ángulos enteros y las esquinas muy agudas, con el color de azero, **ciclado** como espejo y muy limpio y transparente, tendrá toda la perfección, y tásasse su valor, según su peso.

SIN.: *acicalado*.

FAM.: *acicalado, acicalar*.

ciego, ciego, çiego [del lat. *caecus* íd. (DECH)]. adj.

V. *piedra ~a*.

çiego, V. *ciego*.

cigüeñuela, cigüeñuela, següñuela [de *cigüeña* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Ingen. min.* Codo que tienen los tornos y otros instrumentos y máquinas en la prolongación del eje, por cuyo medio se les da con la mano movimiento rotatorio (DRAE 2001, *s. v. cigüeña*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10: El principal instrumento que en ellas sirve para lavar el metal es el molinete, que, a manera casi de rodezno, se trae a la redonda dentro de ellas; y los anexos a él son: **cigüeñuela**, peón y dedal, que sirven para el mismo movimiento, que se hace a fuerza de brazos en las tinas de mano. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61v: La **següñuela** se menea con un hierro que entra en ella, de forma de sortija, clavado en un palo o callapo algo largo con que se menea desde afuera. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r: H: el dado; I: la puente; K: agugeros para las assas; L: agugero por donde entre el molinete; M: **següñuela**.

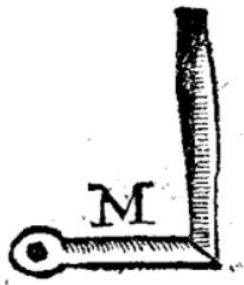


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r, M.

cimarrón, **cimarrón**, **çimarrón** [probablemente derivado de *cima* (DECH)]. adj.

V. **metal** ~.

çimarrón, V. **cimarrón**.

cimba, **cimba** [del quech. *simp'a* 'crizneja', 'trenza', 'entrelazamiento ordenado de hilos' (DLE, s. v. *simpa*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Escalera para bajar a las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 29: **cimbas**: Dícese de *cimpa*, que en la general quiere decir 'crizneja' [...]. De estas criznejas se han usado y usan puentes en este Reino que toman nombre de ellas, y se usó asimismo en el Cerro de Potosí para bajar al fondo de las minas, haciendo de dos ramales que colgaban con sus callapos o escalones a trechos escaleras para el efecto. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 15-16: callapos: Dícese de *callapu*, que en la lengua aymara quiere decir 'palo o instrumento para deshacer terrones', y por la semejanza dieron los indios el mismo nombre a unos palos que se usan mucho en las minas y labores de ellas, del grueso de la muñeca, [...] de una vara de largo y algo más, y [...] son acomodados para el ministerio de las minas, en las cuales sirven de escalones en las **cimbas** o escaleras. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 112: ramales: Úsanse de cuero de vaca torcidos y gruesos para las **cimbas** o escaleras en las profundidades de las minas.

cimentación, **cimentación**, **sementación** [de *cimentar* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Metal*. Purificación del oro al fuego pasándolo por cimientos reales.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 24v: Y esto se prueba y se demuestra muy bien en las calcinaciones y **sementaciones** que hazen los plateros y ensayadores en la plata y el oro y en los demás metales, que por el fuego son absueltos y libres de las dichas sulfuridades corrompederas. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 81r: Tómese el oro [...] y háganse láminas subtiles del gordor del papel de marca mayor. Y d'estas láminas hágasse su **cimentación** con antimonio, el que dizen macho, que es el que tiene las hebras gordas y claras, molido el dicho antimonio y puesto por sus estratos, como hazen los plateros el

cimiento. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 82r-v: Y, desque esté enxuto el barro, póngase a calcinar por nueve días continuos, que esté siempre ynflamado el crisol, como la primera **cimentación**, como se hizo primero con el antimonio.

FAM.: *cimentar, cimiento*.

ENCICL.: “Puesto que el oro pocas veces se encuentra exento de impurezas de otros metales, ya en la Antigüedad los metalúrgicos y los alquimistas desarrollaron métodos para purificar y analizar el oro. El método probablemente más antiguo es la *cementatio*: con el oro se forman láminas que a continuación se untan con mezclas agresivas de determinada materia (por ejemplo con sal, alumbre, orina, azufre o vinagre), se apilan y se someten en hornos de fundición a un fuerte calor durante largo tiempo. En este proceso se oxidan los otros metales mientras que el oro permanece inalterado” (Priesner, *s. v. oro*).

cimentar, cimentar, çimentar [de *cimiento* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Afinar el oro con cimiento real (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 138r-v: De la manera de **cimentar** el oro y reduzirlo a su postrer fineza. Aunque avemos escrito bastantemente cómo el oro se deve apartar de otros metales y afinar, acontece para algunos efectos tener necesidad de subille de quilates y hazer mayor afinación y limpieza. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 26r: Y, hecho el oro que se uviere de **cimentar** chapillas o granalla, se toma una holla nueva y se pone en el hondón de ella un lecho de aquel ladrillo muy apretado, y encima se pone otro lecho de las chapillas o granalla de oro, la qual ha de estar mojada en vinagre en que se aya desatado un poco de almojáter. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 114r: Sácase y déxase enfriar la olla quando pareciere estará ya para ello; tócase y ensáyase el oro, y si no estuviere totalmente fino o de los quilates en que se quisiere ponerlo, se buelva por el orden mismo a **cimentar** otra vez.

SIN.: *meter a cimiento*.

FAM.: *cimentación, cimiento*.

çimentar, V. **cimentar**.

cimiento, V. **cimiento**.

cimiento, cemento, cimiente, cimiento, çimiento [del lat. *caemĕntum* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min*. Parte más profunda de una mina.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 40v: La cabeça de la mina o vena está, assimismo, umbría a la parte del monte en cuyo derecho siempre ha de estar el fundamento y **cimiento** de la mina, que es lo más hondo d'ella.

SIN.: *cepa, fundamento*.

FAM.: *cimentar, cimentación.*

2. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Metal*. Composición de vinagre, sal común y polvo de ladrillo, que se empleó para afinar el oro al fuego (DLE, s. v. *cimiento real*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 35r: Para que salga del **cimiento** bien fino, se a de ligar con cobre diferente, echando a una onça de oro de 23 ocho granos de cobre y, forjado delgado, se mete a cimiento dos o tres vezes hasta que se affina bien. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44v: Con ladrillo molido y sal, especialmente de mina, se haze el que llaman **cimiento**, con que se aparta la plata del oro. Atráhenla a sí estas dos cosas y la calcinan solo con la violencia del fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 113r-v: Es el **cimiento** una quema de metales ya reduzidos a cuerpo, con mezcla de algunas cosas que a todos los demás atraen a sí y los calcinan, quedando de su fuerça solamente essenta la nobleza sin igual del oro. Varios son los materiales que en aquesta composición entran y las proporciones d'ellos [...], pero todos son minerales y que de ordinario acompañan a los metales que se quemán para beneficiarlos por açogue.

SIN.: *cimiento real.*

~ **real** [Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. comp. sintag. *Metal*. Composición de vinagre, sal común y polvo de ladrillo, que se empleó para afinar el oro al fuego (DLE).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXI r: Ante que se labre oro, ni plata, ni vellón que se traxere a labrar en cada una de las dichas casas, el ensayador primeramente les affine el oro por **cimiento real** ante que le ensaye por agua fuerte y fuego, y la plata y vellón ensaye por copella. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 35r: Este oro a de ser afinado por **cimiento real**. Y para que salga del cimiento bien fino, se a de ligar con cobre diferente, echando a una onça de oro de 23 ocho granos de cobre y, forjado delgado, se mete a cimiento dos o tres vezes hasta que se affina bien.

SIN.: *cimiento₂.*

meter a ~ [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. loc. v. *Metal*. Afinar el oro con cimiento real (DLE, s. v. *cimentar*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 35r: Y para que salga del cimiento bien fino, se a de ligar con cobre diferente, echando a una onça de oro de 23 ocho granos de cobre y, forjado delgado, se **mete a cimiento** dos o tres vezes hasta que se affina bien, aunque es mejor tomar oro de 18 quilates y de 19 con su cobre y plata. Y, hundido y forjado delgado, se **mete a cimiento**; y después que a estado sus 24 horas, sácanlo y lávanlo con vinagre, y en aquellas mesmas chapillas, sin bolverlo a hundir, lo tornan al cimiento de nuevo. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 25v-26r: Y de esta manera se entenderá qualquier ley que el oro tenga, porque lo que sale del ensaye siempre sale de 24 quilates, aunque se abaxó quando se mete a ensayar, porque no se gastará d'ello cosa alguna aunque se ensaye otra vez, y si fuere baxo, ase de afinar, o con agua fuerte, o **meterlo a cimiento**.

SIN.: *cimentar*.

çimiento, V. **cimiento**.

cinabrio, **cinabrio**, **cinabro** [tomado del lat. *cinnābāris*, *is* y este del gr. *κιννάβαρι* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral compuesto de azufre y mercurio, muy pesado y de color rojo oscuro, del que se extrae, por calcinación y sublimación, el mercurio o azogue (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 179v-180r: El **cinabro** se haze sublimando el azogue y azufre. [...] El **cinabrio** es minio o bermellón. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34r-v: Házese el **cinabrio** de una parte de açufre y dos de açogue; cuécese, y se sublima todo junto en vasos de vidro o ollas vidriadas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106r: Los simples que tienen virtud natural para que, destilada d'ellos agua, se deshaga en ella la plata, son: caparrosa, alumbre, salitre y boloarmeno, oropimente y **cinabrio**.

ENCICL.: "El *cinabrio* se encuentra en yacimientos acompañado de mercurio nativo, plata, piritita, amalgamas, siderita y galena. Casi todo el mercurio que se compone en el mundo procede de este mineral" (Fresquet Febrer, J.L., 2002, "La *Historia natural*, de los minerales y la Medicina", en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, pág. 529).

cinabro, V. **cinabrio**.

cincel, **cincel**, **cinçel**, **cinzel**, **sinzel**, **zinzel** [del fr. ant. *cisel* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Herramienta de 20 a 30 cm de largo, con boca acerada y recta de doble bisel, que sirve para labrar a golpe de martillo piedras y metales (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 174r: El gravar y esculpir el hierro se haze de muchas maneras: la primera, con **cinzel**, trabajosa y que solamente se sufre bien sobre oro o plata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151r: Después de frío, se quiebre la redoma y se lave lo que está dentro, y se muele con esta massa bien aparejada; y, limpia, se hinchen de polvo las concavidades de los **cinzeles**, o buriles o perfil. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 91v: En dando el calor lugar, se entra en él, y con un martillo se sacude la escoria de encima, que se quiebra fácilmente, y se divide de la plancha que está debaxo. Córtase esta luego con **sinceles** en pedaços y se guarda.

FAM.: *cincelado*.

cinçel, V. **cincel**.

cincelado, **cinzelado**, **sinzelado** [de *cincelar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. u. t. c. sust. *Metal*. Trabajado con el cincel.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151v: Así derretido, se trayga a una mano un poco; d'esta massa se cargue un poco con un hierro en lo tallado o **sinzelado** de la plata. Estando caliente la obra y quitándolo del fuego, se rae por cima, y descubre como esmalte. // Arphe, *Varia Commensuración*, 1585-87, fol. 32r : Estas cruces se hazen en diversos modos, porque unos las hazen de chapas **cinzeladas** y clavadas sobre madera.

FAM.: *cinzel*.

ENCICL.: "Otra de las obras que hacían los doradores era la del *cinzelado*, técnica consistente en esculpir el metal produciendo efectos de adorno o decorado artístico; cinzelaban tanto el oro y la plata, como el cobre, latón o hierro: labraban la superficie y la desgastaban por medio de los cinceles para que quedasen en relieve las partes que habían de realzar. Para efectuar el *cinzelado* se solía emplear el tas, donde se apoyaba el trozo que se iba rehundiendo con los cinceles y el martillo en aquellas partes destinadas a formar el fondo o quedar a menor altura que las partes altas de los relieves. Era usual emplear también el *cinzelado* para acondicionar las piezas de metal que se esmaltaban" (Córdoba de la Llave, R., 1988, "Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)", en M. Esteban Piñero y otros (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. II, pág. 768).

cinericio, cinericio [tomado del lat. *cinericus* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Vaso de forma de cono truncado, hecho con cenizas de huesos calcinados, donde se ensayan y purifican los minerales de oro o plata (DLE, s. v. *copela*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 67r: Y luego se eche en una rielera, y, elado, se eche en una cendra o **cinericio** y se le dé fuego manso hasta que el plomo todo se consuma y vaya en humo, y el oro quedeapurado.

SIN.: *cendra*₂, *cendrada*₃, *copela*.

cinzel, V. **cinzel**.

cique, cique [del quech. *ciqui* 'trasero, nalgas y extremidad de algo' (González Holguín, s. v. *ciqui*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. pl. *Min*. Cajas de vetas o piedras inservibles que se sacan de las minas junto a los minerales (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 31: **ciques**: Dícese de *ciqui*, que en la general quiere decir 'lo de menos estima, caudal y consideración en las cosas y la extremidad de algunas' [...]. Y aunque al principio se le dio este nombre a todo género de desecho [...], le pertenece en particular a cierta manera de piedras o cajas de vetas esponjadas con muchos ojos y de menos peso que las demás, aunque entre sí lo tienen diferente, conforme son más o menos esponjados. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 88: **Ciques**: [...] se da este nombre a una manera de piedra esponjada de menos peso que las demás de que son la mayor parte de las cajas de las vetas en Potosí, y algunas de ellas las de más ley, a cuya causa se han traído gruesas labores a esta suerte de metales de cajas que llaman **ciques**. //

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: **Ciques** llaman a las otras piedras que nacen con los metales o a sus lados, que también se dizen caxas. Son toscas y no muy duras ni macizas; no participan de metal de ordinario, aunque en algunos minerales y vetas ricas también se les pega algo de su vezindad.

FAM.: *vilacique*.

ENCICL.: “Ciques, y más comúnmente caxas. Son aquellas piedras duras de la clase de pedernales, que de un lado, o de ambos, (o por arriba y abaxo en los mantos) acompañan las vetas metálicas, conocidas en Europa por salbandas; y en México por guardas” (Rossi y Rubí, *s. v.*)

circana, circana [de *circar*, mediante el sufijo nominalizador *-na*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Desecho de la mina (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 30: **circana**: Aunque en la general significa 'lanceta', conforme a su origen, en las minas quiere decir las cortaduras de las cajas o piedras que se cortan de ellas para dar lugar a las labores. [...]. Cuando la **circana** que se corta y barreteada para echar a mal sucede ser de provecho, toda o parte se guarda y aprovecha, y esto es más o menos conforme a la calidad de las vetas, y las principales se aventajan de ordinario en esto. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 30-31: Dícese también esta **circana** ciques, desechos y desmontes, [...] porque ya se saca para desechar, aunque todo no se deseche, y el último nombre se le da cuando verdaderamente se ha desechado. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 31: ciques: Dícese de *ciqui*, que en la general quiere decir 'lo de menos estima, caudal y consideración [...]. Y aunque al principio se le dio este nombre a todo género de desecho por las razones dichas y al presente le dura, en el cual se comprende todo lo que arriba se nombró **circana**, le pertenece en particular a cierta manera de piedras o cajas de vetas esponjadas con muchos ojos y de menos peso que las demás.

FAM.: *circar*.

circar, circar [deriv. del quechua *circa* 'veta de metales' (González Holguín, *s. v. circa*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Abrir un descalce en uno de los costados de un filón (Rodríguez Navas).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 30: De la manera que en una sangría se abre lo necesario para que salga la sangre, así en las vetas se corta y abre de las cajas lo necesario para poder sacar el metal de ellas y proseguir cómodamente con la labor con lugar bastante, de suerte que siempre haya el hueco conveniente para poder barretear. Y el cortar las cajas de las vetas para este efecto se dice **circar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 36: De esta manera de hablar se usa en las labores en virgen por el orden que los indios tienen en ellas cuando las vetas no son tan caudalosas que se pueda dejar de **circar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 49: Esta herramienta traen ellos y no se les da, ni aun se les permite, porque se hace mala labor con ella, respecto de que no **circan** el metal para dar lugar a las labores, y es inconveniente.

FAM.: *circana*.

ENCICL.: “Labrar las vetas muy ricas, descubriendo primero la caja del poniente, donde el metal solía ser menos rico, a fin de evitar su desperdicio” (Mendoza, *s. v. sircar*).

clarificar, clarificar [tomado del lat. *clārīfīcāre* (DECH)]. v. tr. *Dest.-Metal*. Poner claro, limpio, y purgar de heces lo que estaba denso, turbio o espeso.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 156r: El fundir del metal ya se ha dicho cómo se deve hazer, especialmente lo **clarifica** si, después de fundido el oro, le echan al tiempo de vaziar un poco de solimán molido, y a la plata un poco de almojáter, porque si es mucho se quiebra y no sufre martillo. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 35v: Todos los çumos que se sacan de las yervas y de otras cosas [...] cuezen, y por esta decogción vienen a perder sus primeras calidades. Y el que leyere esto no entienda que por cozerlos en una caldera o perol, que es todo una misma cosa, lo qual llaman ellos **clarificar**, le quitan lo imperfecto.

clabar, V. **clavar**.

clavar, clabar, clavar [del lat. tardío *clavāre* íd (DECH)]. v. tr.

V. ~ **una barbacoa**.

V. ~ **(una) barreta(s)**.

coagulación, coagulación [tomado del lat. *cōāgūlātīo, -ōnis* íd. (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Transformación de una sustancia de consistencia líquida en una masa sólida.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 9v: La forma essencial de los metales es la que les da ser, como a todas las otras cosas. Y aunque algunos sintieron que la **coagulación** o quajo era su forma, no es cosa razonable, pues que vemos que fundidos retienen el especie y son tan metales en número como antes.

SIN.: *cuajo*.

FAM.: *cuajar, cuajo*.

coajar, V. **cuajar**.

coba, coba [de origen incierto (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Capa de arcilla rojiza con cristales de anhídrito en los depósitos de nitrato (Rodríguez Navas).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Es cadmía, aunque la ay natural también, lo que se pega a las paredes de los hornos en que se funde principalmente cobre; llámase bodrite la que es semejante a las **cobas**, ostracita, la que parece a los tiestos, y placite, la que es como corteza.

ENCICL.: “El caliche [...] es una roca clástica, normalmente un conglomerado, brecha o arenisca gruesa con un grado variable de cementación con sales donde están presentes los nitratos [...]. Las unidades inferiores, que sirven de basamento al caliche, reciben los nombres de conchelo cuando están cementadas y de *coba* cuando su consistencia es menos sólida” (Chong, G., 1991, “Geología de los yacimientos de nitratos de Chile. Antecedentes para establecer una teoría sobre su génesis”. En Pueyo, J. J. (ed.), *Génesis de formaciones evaporíticas: modelos andinos*, pág. 400).

cobertera, cobertera [de *cobertero*, del latín *coopertorium* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.-Metal*. Parte superior del vaso o alambique, que sirve para taparlo.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 74r: También se ensaya tomando el mineral del azogue y moliéndolo y echándolo en un vaso de barro a manera de alcatara, que tenga una **cobertera** con su nariz larga. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 183v: Assiéntase sobre el fuego en unas trévedes o hornilla el vaso con agua, y cúbrese y lódase muy bien con çulaque. Y desde la **cobertera** va un caño de cobre agujereado todo y passa por medio del estiércol y agua, y con los vapores que van por él se calienta la caja y destilan los alambiques. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 82r: Y se tatará este vasso con una **cobertera** hecha al propósito y bien enbarrado.

SIN.: *coberter*.

cobertor, cobertor, covertor, cubertor [del lat. *coopertorium* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.-Metal*. Parte superior del vaso o alambique, que sirve para taparlo.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 111r-v: El alambique y narizes del **cobertor** se cubran con otro lienço como el passado y se embarre la juntura; pero conviene que entre el un vaso, que es el **cobertor**, y el vaso que recibe el liquor por la junta quede hincado un clavito o palo de gordor de una aguja, para que quando sea menester ayre en la destilación, se pueda poner y quitar del agujero. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 114v: Y, quitada aquella, se ponga otra donde se recojan las gotas que a la postre destilan, en començando el **cobertor** o alambique de la redoma a parescer colorado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 115r: Pero quando con fuerça comiença a echar spíritus de sí, el agua parece azeyte, el **cobertor** y alambique se ponen colorados y conviene, porque el agua no se vaya en spíritus y humos, que el **cobertor** y la redoma estén muy bien enbarrados en la junta de las bocas, por donde el uno se pega con el otro.

SIN.: *cobertera*.

cobre, cobre [del lat. *cŭprum* íd. (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Metal*. Metal de color que tira a rojo, que se labra y extiende como se quiere a golpes de martillo, como la plata y el oro, y de ordinario se cría junto a estos metales en minerales de la tierra (*Aut.*).

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 158r: Un mercader tenía 3 piezas de oro, y de plata y de **cobre**; [...] y si ayuntava la pieza de la plata con la del **cobre**, pesavan 12 marcos; y si ayuntava la pieza del oro con la del **cobre**, pesavan 16 marcos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 21v: El **cobre** suelda el hierro y la plata sobre todos los metales. La causa es porque el azogue que está incorporado con la plata y **cobre** es bueno, subtil, puríssimo, viscoso, y con su virtud penetra las substancias de los metales que sueldan y, aziéndose d'ellos incorporados, los detiene y pega. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 29v: Excede en la composición del **cobre** la parte sulfúrea, casi fixa, de cuyo color destemplado se origina su color encendido. [...]. Críase el **cobre** en piedras minerales de diferentes colores, aunque siempre las señalan pintadas, açules o verdes. Nace junto con el oro y la plata, y siguiendo a vezes las vetas de **cobre** puro, se ha encontrado con ricas bolsas de finíssimo oro.

FAM.: *cobriza, cobrizo, encobrado*.

~ **de vellón** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Cobre refinado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 138r: Y quando ayan evaporado los humos negros [...], es señal que el plomo del todo está gastado y purificado el cobre. [...] Luego, se saque de la pileta y quedará **cobre** fino, que llaman peloso y, en Castilla, **de vellón**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151r: Llámase en italiano *tanca*, en español será nielar o tauxía. Házese d'esta forma: toma cierta cantidad de plata fina de doze dineros de ley y mézclale dostanto peso de **cobre de bellón** y trestanto plomo fino como es la plata.

SIN.: *cobre peloso*.

~ **duro** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Aleación de cobre fundido con otros metales o minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 97v-98r: Fundido el cobre y hecho panes, se torna a fundir [...] quarta vez con mixtura de panes de cobre que tengan poca plata, y con las escorias que resultaron de la segunda fundición y con cadmía lavada y molida. Y salen a la fundición los panes del cobre, que llaman **cobre duro**, y d'estos panes son de los que se añaden para mezcla y ayuda en la primera y segunda fundición al mineral.

~ **negro** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Cobre duro refundido con otras sustancias metálicas y minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 98r: Y salen a la fundición los panes del cobre, que llaman cobre duro, y d'estos panes son de los que se añaden para mezcla y ayuda en la primera y segunda fundición al mineral. Y con estos panes duros, quemados tres vezes y refundidos otra vez, se haze y apura el **cobre** que llaman **negro**, con mezcla de panes de la fundición tercera.

~ **peloso** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Cobre refinado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 138r: Y quando ayan evaporado los humos negros [...], es señal que el plomo del todo está gastado y purificado el cobre. [...] Luego, se saque de la pileta y quedará **cobre** fino, que llaman **peloso** y, en Castilla, de vellón.

SIN.: *cobre de vellón*.

ENCICL.: En la edición inglesa de la obra de Biringuccio, sobre *rame peloso*, "The term used for the crusts of copper removed from the bath of refined metal as it solidified." (Biringuccio, V., 1990[1540], Stanley Smith, C. y M. Teach Gnudi (ed.), *The Pirotechnia of Vannoccio Biringuccio. The Classic Sixteenth-Century Treatise on Metals and Metallurgy*, pág. 72).

cobriço, V. **cobrizo**.

cobriso, V. **cobrizo**.

cobrizo, **cobrizo** [de *cobre*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Costra de cobre.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 170v: Para que mejor se platee o estañe, es muy bueno que el vaso se recueza muchas veces, y se apague con agua salada o en orina y se estriegue con escoria de herrero molida, para limpiarlo de la ramina y **cobrizo** negra.

SIN.: *ramina*.

FAM.: *cobre, cobrizo, encobrado*.

cobrizo, **cobriço**, **cobriso**, **cobrizo** [de *cobre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un mineral: Que contiene cobre (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 137r: Esta materia o substancia **cobrizo** se torna a ensayar y, si le queda plata o oro, se torna a fundir con plomo mezclado, como la vez primera, tantas quantas veces es menester, hasta que queda el cobre solo, sin mezcla de oro o plata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 137r: El confrustañe, que es la materia **cobrizo** que apartamos de la plata [...], se deve reduzir en cobre fino tal que se pueda labrar y sufra martillo, porque está como vidro, que, en tocándole, fácilmente se quiebra y salta. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 29v-30r: El trocarse en plata es más ordinariamente experimentado, y las vetas **cobriças** que sobre la tierra muestran alguna suelen ser muy ricas en lo hondo.

FAM.: *cobre, cobrizo, encobrado*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Lllaman en el Perú a la mina de plata que participa del cobre (Terr.).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93r: Muy ordinaria cosa es, en fundiciones de negrillos o otros **cobriços**, quedar, sobre la plancha de plomo y

debaxo de las escorias, otra plancha de crudíos, causados de las margagitas y mucho cobre que las acompañan. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 94r: Los metales que tienen plata y mucho cobre, como son los negrillos y los que se llaman **cobriços**, por el color de cardenillo que muestran, se funden también con la liga dicha.

ENCICL.: “El *cobrizo* es la parte del mineral en cuya composición entra una parte de cobre y que es recogida tras la fusión del mineral ‘rico’ en la superficie de este, aprovechando las diferentes temperaturas de fusión y densidad de uno y de otro.” (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. II, pág. 502).

COCER, **cocer**, **coçer**, **coser**, **cozer** [del lat. vg. *cocere* (DECH)]. v. tr. *Dest.* Someter algo a la acción del fuego en un líquido para que comunique a este ciertas cualidades (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 114v: Y por esto se deve echar en una redoma y **cozer** sobre el fuego [...] poniendo otra redoma donde se coja el agua que destila primero, y quitada aquella, se ponga otra, donde se recojan las gotas que a la postre destilan, en comenzando el cobertor o alambique de la redoma a parescer colorado. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 16v: También en el cozimiento, para que sea bueno, es menester [...] que la agua sea proporcionada a la cosa que se **cueze**, y se **cueza** más o menos, según su sustancia, y que no **cuezan** sin coberteras, en lo qual comúnmente se advierte menos y importa tanto que, en lugar de quedar la virtud en el cozimiento, se desvanece toda.

FAM.: *cocimiento, decocción, recocedero, recocer.*

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal.* Calentar un metal en el horno con el fin de apurarlo y prepararlo para el beneficio.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 99v: Los fuelles no se han de poner en tovera, sino en la misma muralla del horno porque den menos ayre y estén acostados derechos al caño del horno; las bocas de los fuelles sean abiertas y anchas, porque no se queme el metal. El carbón con que se ha de **cozer** y fundir deve primero lavarse de la piedra y tierra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 130v-131r: Assentada la cenra o cendras, se encienda el carbón y dexten **cozer** el metal [...]. Y quando el metal aya hirvido bien, se abra la puerta por un espacio porque exhale y labre la cenra; y quando se comience a enfriar el metal, se torne a cerrar y darle más fuego, echando de nuevo carbón, si fuere necesario. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r-v: Aunque [...] se podrá beneficiar en fondos de cobre toda suerte de metales, los que más breve y fácilmente rinden la ley que tienen son los que llaman pacos, las tacanas, plomos y plata blanca. [...] Las otras diferencias de negrillos [...] convendría quemarlos hasta que mudassen color y perdiessen el brillar, para **cocerlos** luego.

coçer, V. **cocer**.

cocha, cocha [del quech. *kocha* 'laguna' (González Holguín, s. v. *kocha*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Estanque donde se lavaba la amalgama del mineral y el azogue para separar la plata de las impurezas (Mendoza).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 20: **cochas**: Quiere decir en la general 'lagunas, albercones grandes o estanques en que se recoge agua'. Y en los ingenios es lo mismo, porque se usa en ellos ciertos estanques o albercones grandes y profundos, en que se recoge el agua que sale de las tinas cuando se lava el metal, para que allí se asiente el cieno que lleva, que son las lamas, y se saquen y aprovechen después. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 68: El agua que va saliendo se recoge en las **cochas** o estanques, donde, después de asentada [...] pasa adelante, y en habiendo acabado la tina de deslamar, sacan a mano el resto del agua. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72r: Recógense estas lamas en su **cocha** y se benefician después por açogue como queda dicho, y rinden muy considerable provecho.

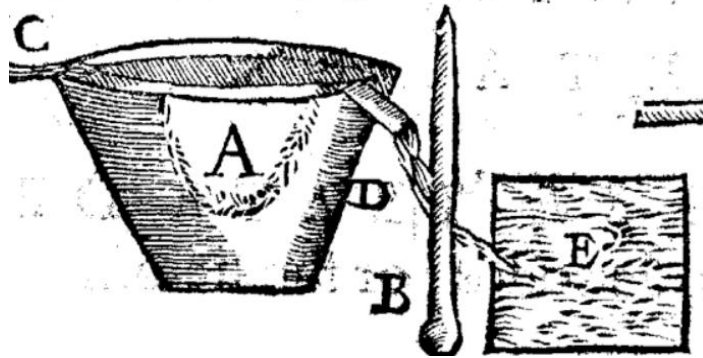


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 73r, E.

cochiço, V. cochizo.

cochizo, cochiço, cochizo [de *cocho*, participio de *cocher* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Parte más rica de una mina (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 16r: Y esta es la causa por que, donde quiera que ay venas de metales, ay siempre **cochizos** y rocas teñidas del humo y tostadas del calor que consigo tiene. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 57r-v: Una de las cosas que, sin nuestro trabajo, más nos descubre las venas y minas es el curso del agua, [...] otras veces un terremoto o temblor de tierra, o un agujero de un rayo. Otras veces, arándose, arrancar los **cochizos**.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Plata roja sulfurosa antimoniada impura (Alemany).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: El **cochiço** es casi d'esta casta, metal riquísimo, macizo, no tan quebradizo y hojoso como el rosicler; es más plomoso y no da tan fácil y perfeto color de sangre como él. // Alonso Barba, *Arte de los*

metales, 1640, fol. 40r: El rosicler y **cochiço** es plata, con aquel barniz que oculta su propio color y le da el lustre, con que se diferencia de la tacana. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96r: En las fundiciones del rico asiento y mineral de Porco, se usó, desde que se descubrió esta tierra, este modo de fundir por castellanos, debaxo de chimeneas, el riquísimo metal **cochiço** y rosicler de que abundavan sus minas.

ENCICL.: “Metal de color púrpura, o más bien de un carmesí oscuro y puerco, que es un rosicler inmaduro, y de buena indicación por su moderado pero útil provecho” (Rossi y Rubí, *s. v.*).

cocimiento, cocimiento, cozimiento [de *cocer* (DECH)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Alq.-Metal*. Separación de las impurezas en metales y minerales por la acción continuada del calor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 15v-16r: Para la generación de los metales se requiere tal comixtión y mezcla de húmido y de seco como se a dicho [...]. Pues, en qualquier parte de las entrañas y profundidades de la tierra donde tal mezcla se halla, concurriendo calor, se comienza a hazer un **cozimiento** natural, el qual, a medida de natura, qu’es el maestro, se tiempla de manera que purga esta mezcla de seco y húmido de lo impuro y para la producción del metal no conviniente. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 122v: Si el horno estuviere frío, se les dé fuego a las ollas veinte y seys horas mansamente, que vaya creciendo poco a poco, porque la plata se derrita y el oro no, ni los materiales que tienen fuerza de apartarle de la plata y cobre. [...] Acabado el **cozimiento**, se destape el horno y quite la leña, y se saquen y descubran las ollas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: Es, después del oro, el más perfeto de los metales la plata y, simboliza con él tanto, que los que más contradizen el arte de sus transmutaciones no juzgan esta por impossible, pues solamente le falta el color y peso para ser oro, cosas que con calcinaciones y **cocimientos** al fuego no son dificultosas de alcançar.

FAM.: *cocer, decocción, recocedero, recocer*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Beneficio por fuego y reducción de los minerales ricos por fundición (Stubbe).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 60v-61r: En esto se funda también el presto y fácil beneficio por açogue de los metales de oro y plata por **cocimiento** en vasos de cobre [...]. La virtud que el cobre comunica al agua que en él se cuece, aviva al açogue y limpia a la plata, con que fácilmente la embeve y incorpora en sí. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 65v: Muy experimentado está ya que los repassos [...] consumen y gastan esta capa, y [...] se va juntando con el açogue la plata. Pues, ¿quién no creyere [...] que en el beneficio de los metales por **cocimiento** concurren con grandísimas mejoras todas estas disposiciones? Más vezes se repassa el metal con el continuo hervir en un quarto de hora, que en muchos días y aun meses en los ordinarios caxones. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 71r: Podrá suceder que llegue a tal disposición un caxón, que el açogue se altere de manera que se convierta en agua, [...] será en tal caso no solo conveniente, sino forçoso, lavar los tales caxones por **cocimiento** en fondos grandes de hierro, dispuestos de la suerte que se dixo de los de cobre, donde con

pocos herbores y ayuda del movimiento del molinete, se juntará el açogue y plata que se huviere deshecho en lis, y se restaurará a su ser primero el que estuviere convertido en agua.

ENCICL.: “Consistía en un proceso en caliente en el que la amalgamación se realizaba sometiendo la mena finamente pulverizada a cocción con agua y mercurio hasta llegar a la ebullición en calderas de cobre dotadas de molinillo para girar la masa. La ebullición debía conservarse durante todo el proceso, añadiendo agua y avivando el fuego. El nuevo método, según Barba, reducía a horas los días que exigía el método ordinario en frío”. (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. I, pág. 321).

3. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Producto obtenido por la reducción de los minerales mediante beneficio por fuego o fundición.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 197r: El alumbre que se haze de agua aluminosa se haze, y cueze y cuaja de la mesma manera que el passado, excepto que no tiene necesidad de echarse en lagares, porque esto se haze para apartarlo de la tierra, sino hazerle los demás beneficios, labrándolo simplemente con sus **cozimientos** y con su mezcla. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 66r: Sin sacar la pella [...] se puede también conocer si ha dado el metal la ley, en la disposición que en ella se viere en los ensayes que con la cuchara se sacaren del **cocimiento**, según la pureza y color que tuviere.

COCO, coco [voz de creación expresiva (*DECH*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Bola en forma de coco que contiene piedras preciosas.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 14r: Críanse en sus pampas o llanadas debaxo de tierra, a uno y dos estados dentro de unos que llaman **cocos**, que son como bolas tan grandes como una cabeça de duríssima y pesadíssima piedra de casta de pedernal, de dos dedos de grueso a la redonda, huecos por de dentro y quaxados por todas partes de puntas labradas maravillosamente por la naturaleza d'estas piedras, más o menos duras, según la disposición en que se estavan quando rebentó el **coco**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 14r: En la superficie se resquebraja y abre, señales que lo son para que los que lo oyeron caben allí y saquen el **coco** hecho dos o tres pedazos.

cola, cola [del lat. *vg. cōda* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Parte de una veta que se extingue en profundidad (*Stubbe*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59v: La vena profunda tiene principio y fin, y **cola** y cabeça: principio, donde comienza; fin, donde acaba; cabeça, en la haz de la tierra; **cola**, en lo profundo. La vena ancha tiene principio y fin, pero en lugar de cabeça y **cola** tiene los lados. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60r: La vena cumulada tiene principio, fin, cabeça y **cola**, como la profunda. Muchas veces la vena profunda corta y traviessa la vena ancha y la vena cumulada y junta.

ANT.: *cabeza*₁.

ENCICL.: Cola [es] esa parte [de la veta] que se esconde en la tierra (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 68).

comba, comba [del quech. *cumpa* 'almádena de hierro o piedra grande' (González Holguín, s. v. *cumpa*). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min.* Martillo grande de piedra utilizado en las minas.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 21: **comba**: Dícese de *cumpa*, y es martillo grande de los que usaban los indios, de piedras redondas como bolas, por no tener de qué hacerlos. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 54: herramienta: La que se usa en el Cerro y los dueños de las labores tienen obligación y acostumbran dar a los indios es: barretas, martillos, **combas**, cuñas y sillos. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 54: **Comba** se dice de *cumpa*, que en la general quiere decir 'martillo grande', y a los que los indios daban este nombre, y de que usaban para este ministerio en sus labores, eran piedras muy redondas, como bolas, de todos tamaños.

FAM.: *combear*.

ENCICL.: "Por lo que toca a la preparación del mineral, es legítimo conjeturar que, previa una sumaria selección por la apariencia y el peso [...], se lavaba el mineral para eliminar las adherencias terrosas y se lo trituraba después en menudos fragmentos, sobre una piedra plana, con el grueso martillo indígena de piedra (*cumpa*)." (Arduz Eguía, G., 2000, "Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí", en Sánchez Gómez, J. y G. Mira Delli-Zotti (comp.): *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*, pág. 109).

combear, combear [de *comba*. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. intr. *Min.* Trabajar en las minas golpeando con la comba.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 54: Y aquí se dice **combear** lo que se trabaja con este instrumento, que es lo mismo que golpear.

FAM.: *comba*.

combustión, combustión [tomado del lat. *combustio, ōnis* (DLE). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal.* Acción y efecto de arder y quemar.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 20v: El color del cobre tiene el mismo principio, aunque, por la impuridad y **combustión** de sus partes y mala mixtión d'ellas, desdize del color del oro y mucho más de su nobleza y quilates. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 29v: Respira sobre todos los metales olor de açufre quando se derrite, y por su demasiada **combustión** está menos sugeto a los daños que el aire, agua o tierra pudieran ocasionar en orden a su corrupción.

FAM.: *combusto*.

combusto, combusto [tomado del lat. *combūstus*, part. pas. de *comburare* 'quemar enteramente' (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Abrasado o consumido por el fuego.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 24r: Muchas cosas ay que queman la plata y no el oro, y vemos que el çufre, echado ardiendo sobre la plata, la pone negra, porque requema lo terrestre que está en ella; pero, si se cueze con sal y tártaro, se enblanquece, porque purifican lo terrestre apartando d'él lo **combusto** holliniento. //Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: Cáusase de la humedad terminada de lo seco, terrestre, sutil y digesto, porque si este fuere lodoso, impuro o **combusto**, se produze el color oscuro o negro, y conforme la latitud que en esto se halla, son más o menos blancos los metales.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que puede arder (DLE, s. v. *combustible*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 24v: Y echando çufre encima del cobre caliente se requema estrañamente y tuesta, porque el terrestre del cobre es muy **combusto**, que fácilmente se enciende mal mezclado con lo húmido.

FAM.: *combustión*.

comereanco, comereanco [cmpt. del quechua *ccomir* 'el color verde' (González Holguín, s. v. *ccomir*) y *anco*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Plomo verde.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 82: Sin el cual hay otro plomo que dicen los indios **comereanco**, que quiere decir 'plomo verde', porque lo es, y se descubre y parece más que el primero, mas no tiene que ver con él en ley porque, aunque es bueno a falta de otro mejor, es más pobre y se halla en metales que lo son.

compaña, compaña [del lat. vg. **compania* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Pareja de trabajadores que se turnaban en las labores de explotación minera.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 21: **compañas**: Los indios barreteros o ayciris que trabajan dentro en las minas, por maravilla lo hacen solos, sino acompañándose de dos en dos para ayudarse mejor y llevar más cómodamente el trabajo remudándose, y para otros muchos buenos efectos. Y así, a cada dos indios se dice una **compaña**, los cuales trabajan en un mismo suyo, que sea labor en virgen o en sueltos, sucediendo el uno al otro en el trabajo y no a la par.

concha, concha [del lat. tardío *cōchūla* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Costra metálica con forma de concha.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 44r: El oropigmente es una especie sola, de color de oro. Y, aunque nascen juntos en una mina, son cosas diferentes. El uno y el otro tiene **conchas** y escamas, o hojas delgadas como un papel unas sobre otras, que fácilmente se apartan y quiebran y muelen.

conchites, V. conquites.

concho, concho [del quech. *qonchu, cunchu* 'heces, asiento' (DLE). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Metal*. Residuo que queda encima de los metales y minerales después de ser lavados o afinados.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 23: Y aquello que participa de maleza, por el hierro, cobre y otros materiales que se le echan y mezclan en el beneficio (que es las heces de ella), conforme a lo cual el **concho**, o asientos de la plata, en el mismo beneficio quedan y se halla en las tinas, a la parte superior, al revés de los licores, por la diversidad de naturaleza. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 23: En el relave que encima de la plata y azogue y más cerca se halla en la tina, también hay alguna parte de lo uno y de lo otro, que es lo que llaman **concho** [...], el cual se lava luego en bateas y se saca todo y junta con lo demás. // Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 53v: Échase açogue suelto también en la tina, que llaman baño, quando se comienza a lavar; incorpórase con él el que el caxón tenía; ayuda a recoger, y mientras más fuere, menos **conchos** se causarán.

SIN.: *asiento*₂, *hez*₂.

concordança, V. concordancia.

concordancia, concordancia, concordança [tomado del lat. *concordantia* (DLE). Santiago, *Arte separatoria, 1598*]. sust. f. *Alq.* Afinidad de unos materiales con otros por la composición de sus cuerpos.

Santiago, *Arte separatoria, 1598*, libro II, fol. 55v: Esto mismo se ve en el oro y en la plata, que caldeándolos están blandos, y, aunque se enfrían estos dos, no reciben aquella crudeza que recibe el hierro, por tener más de aquellas substancias permanentes el dicho oro y plata. Las cuales substancias se concordan con el fuego, que es el que rarifica; y por la dicha **concordancia** quedan blandos y suaves. // Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 54r: Dixeran algo si juntamente mostraran la contrariedad de calidades que para esta reacción era necesaria, entre el açogue, y la plata y demás metales, con quienes, antes, tiene **concordancia**, pues es principio de todos. // Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 46v: Qualquier metal se beneficia con qualquiera d'estos materiales, aunque por razón de la natural conveniencia y **concordancia**, es más a propósito el que más simboliza con la mezcla que el metal tiene.

FAM.: *concordante, concordar*.

concordante, concordante [de *concordar* (DECH). Santiago, *Arte separatoria, 1598*]. adj. *Alq.* Afín a otro cuerpo por su composición.

Santiago, *Arte separatoria, 1598*, libro II, fol. 45v: Puede el artífice dividir lo perfecto de lo imperfecto, lo qual no se puede hazer [...] si no es por nuestro arte, con la qual imitan los expertos d'ella a la naturaleza. Los cuales juntan y separan con las mismas substancias con que la naturaleza haze sus juntas y separaciones; con ellas dividimos los cuerpos que están mixtos de contrarios y juntamos los **concordantes**. // Santiago, *Arte separatoria, 1598*, libro II, fol. 69r: Lo qual se vee

en todas las cosas que por el fuego son preparadas, que todo lo que es imperfeto es expelido y quitado por él d'ellas; y todo lo que se concorda con él es una substancia untuosa, la qual con su rareza se dilata y se mezcla con las demás substancias imperfectas, y ella les llega a la perfección, quando son **concordantes** en alguna cosa d'ella. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 77r: Notorio es el abstrato de la piedra imán, que ay muchas que levantan más de lo que ellas pesan, con no ser el hierro tan **concordante** a ella como es la tierra a los que se circundan d'ella, pues es la matriz de todos.

FAM.: *concordancia, concordar*.

concordar, concordar [tomado del lat. *concordare* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. v. *Alq.* Hacer afín lo que está discorde en dos cuerpos.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 25v: De todas las cosas que en ellos son ynfundidas les atraen y tiran a sí sus calidades sin perturbarlas, ni alterarlas de su naturaleza, porque ellos se acomodan y **concordan** con las calidades que le ynfunden. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 100v: Y porque emos dicho que el calor rarifica y la frialdad condensa, y, así mesmo se deven considerar las cossas que se **concordan** y se diferencian y se destruyen, para que por ella sea conocidas la densidad de la frialdad y la rarificación del calor. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40v: Dar al açogue el metal que requiere el fuego es perderlo; [...] y, aun dentro de los límites de ser para açogue o fuego, ay sus diferencias y grados, fáciles de beneficio si los metales **concuerdan** en el modo de su medicina, y peligrosos, si la han menester diversa.

FAM.: *concordancia, concordante*.

condensación, condensación [tomado del lat. tardío *condensatio, ōnis* (DLE). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Dest.-Mineral*. Cualidad de una sustancia compacta o maciza por la conversión de un vapor en líquido o sólido.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 126r: Y de otra manera se haze esto, que es tomar los dichos çumos y destilarlos en baño o en vapor hasta que estén en la dicha **condensación**. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 77r: Lo qual se ve y se demuestra en ella mesma, que, quando hazen en ella los pozos, se halla en unas partes tierra dessecativa, y en otras húmeda; y en otras, piedras de diferentes colores y **condensaciones**, las unas porosas y las otras cerradas de poros.

FAM.: *condensar*.

condensar, condensar [tomado del lat. *condensāre* 'apretar, hacer compacto' (DECH). García de Palacio, *Diálogos militares*, 1583]. v. prnl. *Fil. Nat.* Convertir un vapor en líquido o en sólido (DLE).

García de Palacio, *Diálogos militares*, 1583, fol. 93r: Según Serampión, todos los mineros d'él son semejantes a los de la sal, porque, corriendo y distilando como ella, **se congelan y condensan** y hazen piedra. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 57r: Con las sustancias que los elementos le comunican **se van**

condensando y juntando las unas con las otras, de la qual junta se produce el cuerpo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 107v: Y convendrá hazerlo quando se levantaren en demasía los humos potentísimos de las composiciones que se distilan, para que se refresque el aire que está encerrado y **se condensen** en agua más apriessa y con menor riesgo de los vasos.

FAM.: *condensación*.

confrustaño, confrustaño [del it. *confrustagno*, adaptación del alemán *Kupferstein* 'roccia cupriferá' (Battaglia). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral en bruto de cobre mezclado con plomo y azufre.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 97v: De panes duros que tienen mucha plata, cinco quintales; de panes de **confrustaño**, que es cobre bravo que no sufre martillo, dos quintales, y a bueltas algunas escorias de la primera fundición. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 136r: Las mismas camisas se tornen a ensayar, y tantas vezes quantas sufiere la costa se fundan, hasta que el oro o plata se apure y últimamente queden las planchas y camisas de solo cobre y plomo, que se llama entre oficiales **confrustaño**, las quales se pongan aparte, porque se an de apartar el cobre del plomo después. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: Más necessaria es la refinación del cobre, por ser más general su uso y no poderse batir si no tiene la perfección que en la esfera de su ser le pertenece. Quiébrase como vidro el que está en forma de crudío, y en algunas partes de España llaman **confrustaño**. Es esta una composición o junta de plomo y cobre con açufre y otras malezas, ya porque se criaron juntos en la mina o ya porque en la fundición los acompañaron.

ENCICL.: "Pérez Vargas uses the word *confrustaño* not only when he is translating Biringuccio but also when following Agricola where the Latin is not more specific than "cakes melted out of copper ore". This would say that Pérez was familiar with the word in this meaning" (Biringuccio, V., 1990[1540], Stanley Smith, C. y M. Teach Gnudi (ed.), *The Pirotechnia of Vannoccio Biringuccio. The Classic Sixteenth-Century Treatise on Metals and Metallurgy*, pág. 154).

congelar, congelar, conjelar [tomado del lat. *congelāre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. prnl. *Metal*. Pasar el metal del estado líquido al sólido (Mendoza).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 74r-v: También se ensaya tomando el mineral del azogue, y moliéndolo y echándolo en un vaso de barro a manera de alcatara, que tenga una cobertera con su nariz larga; y el vaso se ponga al fuego con el metal. Y debaxo de la nariz o alambique se ponga un vaso lleno de agua fría, donde pueda destilar. Y, dando calor a la mina, el azogue sube en humo y destila por el alambique y nariz, y, cayendo en el vaso de agua fría, **se quaja y congela**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 8r: Pues, como conste y sea verdad que la materia primera de los metales todos sea humedad fluxible, a manera de agua, incorporada con lo terrestre seco subtil, y, **congelándose**, se convierte en metal, lo qual no puede ser sin calor, conoscemos claramente que no la frialdad, sino el calor, es eficiente causa de los metales. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 222:

En sepulturas de hombres muertos se halla azogue, que después de averlos gastado, él se sale muy a su salvo entero. Hase hallado también en las medulas y tuétanos de hombres o animales, que, recibiendo su humo por la boca o narizes, allá dentro **se congela**, y penetra los mismos huessos.

conjelar, V. **congelar**.

conquites, **conchites** [tomado del gr. *κογχίτης* 'mármol con forma de concha' (Liddell-Scott). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Piedra estriada similar en sus dibujos a la concha marina.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 16v: Llamaban antiguamente **conchites** a un género de piedra, que, muy al vivo, representava en sus delineaciones las conchas de la mar. Pensavan que estas, con el tiempo largo, compañía de piedras y del jugo que las cría, se avían convertido en ellas [...]. Pero oy no tiene lugar este modo de pensar, sirviendo de desengaño la maravillosa veta o suerte de piedra parda, aherrumbrada y en partes amarilla que está en el camino que d'esta villa va al valle de Oronesta.

consumo, **consumo** [de *consumir* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. La cantidad de azogue que necesariamente se ha de gastar para sacar de los metales la plata que contienen (Rivero y Ustáriz, s. v. *consumo de azogue*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 65v-66r: La falta que llaman **consumo** y pérdida de açogue, ya queda demostrado que se causa por sutilizarse y dividirse en pequeníssimas partes con los repassos, a cuya causa se sale con el agua y con las lamas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 53v: Todos los daños que se han experimentado y se experimentan oy en el gasto y falta del açogue, o la llamen pérdida o **consumo**, se causan en el lavar los caxones. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 68r: A los hervores del açogue se sigue necessariamente repassarse la harina de metal que estuviere en ella, que en tanta cantidad no será poco, a que también ayuda el movimiento del molinete; y, d'esto, se consigue necessariamente el recoger el açogue con brevedad la plata, sin la que llaman pérdida o **consumo**, por la ayuda del calor.

SIN.: *pérdida*.

contrapirca, **contrapirca** [cmpt. de *contra* y del quechua *pircca* 'pared' (González Holguín, s. v. *pircca*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Pared que va apoyada en otra.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 5-6: Y si es forzoso hacerse en medio del hueco apartado de las cajas por la incomodidad de ellas, se forma y hace de dos **contrapircas** que cierran por lo alto en la misma altura. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 113: Y cuando falta la comodidad de las cajas y es fuerza que el camino o pincha quede en medio del hueco o pampa que se *pirca*, se hace levantando una *pirca* de cada parte que vayan cortando, al soslayo la una contra la otra, cerrando de arriba y a menos de estado acabar de cerrar con piedra larga, las cuales se dicen **contrapircas**, porque va la una contra la otra.

FAM.: *pirca, pircar, pirquería, pirquiri*.

contraste, contraste [de *contrastar* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Persona que ensaya y fija la ley, peso y valor de los metales y los sella para certificar su valor.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. LXXXIIIv: Aviendo alguno de hazer pagamiento a otro, puédele hazer en el dicho **contraste**, aunque la otra parte no lo quiera. Y puedan pesar los cruzados, aparte de la otra moneda de oro, y pesarlos sin **contraste**, y la otra moneda de oro aparte. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140v-141r: Suelen y acostumbran los **contrastos** y personas que tratan metal tener unas agujas o puntas, que son por todas veynte y quatro de metales diversos, con que cotejan el oro o plata u otro qualquier metal. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 140r: Los **contrastos** y todos los plateros aora en Castilla cuentan la onça de 600 granos y la ochava, o dos adarmes, de 75.

copaquira, copaquira, copaquiro [del aimara *qupajiri* 'cardenillo' (Bertonio, s. v. *qupajiri*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Sulfato cúprico [...] (DLE, s. v. *caparrosa azul*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v: Las que llaman **copaquiras** son finíssima caparrosa, y la más pura y de mayor efeto es la que llaman piedra lipis, por la mina que d'ella ay en su provincia, aunque también en Atacama se descubrió, pocos años ha, otra muy copiosa. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41r: Las caparrosas, de cuya casta son las que llaman **copaquiras**, son mortales enemigos del açogue y lo desbaratan y consumen, y mayormente se aviva su maleza si se les mezcla sal, con que es más violenta y presta su penetración. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 70v: Y porque con la quema se engendra d'ellos mucha caparrosa o **copaquira**, se labarán, como queda dicho, hasta que se le saque toda.

SIN.: *caparrosa azul, piedra lipes*.

ENCICL.: "Es la *copaquira* una piedra azul verdosa y transparente, la cual se saca de un mineral que hay della en la dicha provincia de los Lipes, cuyas vetas no son más gruesas que un dedo, aunque suelen hallarse algunas bolsas sueltas de piedras medianas de cuatro a seis y más libras" (Cobo, B., 1945, *Historia del nuevo mundo*, I, pág. 127).

copaquiro, V. copaquira.

copela, copela, copella [del it. *coppella* íd, o más probablemente del fr. *coppelle* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. f. *Metal*. Vaso de forma de cono truncado, hecho con cenizas de huesos calcinados, donde se ensayan y purifican los minerales de oro o plata (DLE).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXI: Ante que se labre oro, ni plata, ni vellón que se traxere a labrar en cada una de las dichas casas, el ensayador primeramente les afine el oro por cimiento real ante que le ensaye por agua fuerte

y fuego, y la plata y vellón ensaye por **copella**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 148r: Véese si está ensayado; y si no, si en la **copela** está el grano redondo, sin agujero ni hoyo, entonces se saque del horno a la hora, porque no bulla. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 99v: Las que llaman **copellas** son cendradas pequeñas en que se refinan ensayes. [...] Mientras más antiguas fueren y más secas, son mejores estas **copellas**.

SIN.: *cendra*₂, *cendrada*₃, *cinericio*.

ENCICL.: "La última de las operaciones precisas para obtener plata prácticamente pura era la denominada "copelación", [...] un proceso [...] [que] se efectúa en un horno especial en cuyo fondo se sitúa una *copela*, es decir, una solera hecha de ceniza de huesos calcinados o piedra caliza que en la época se denominaba "cendrada" (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. I, pág. 309).



FIG.: Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 148r.

copella, V. **copela**.

coral, **coral** [del lat. tardío *cōrāllum* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Una variedad de mineral de cobre (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color [...] rojo, el rubí, el granate, el balax, la cornerina, la sandáracha, el **coral**, la piedra scíssile, la hematite o piedra de sangre, el cobre, el minio o bermellón, la tierra lemnia y la almagre.

cornalina, **cornerina** [del fr. *cornaline* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Ágata de color de sangre o rojiza (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 69v: Y començaremos por las **cornerinas**, que es una piedra bermeja de color cetrino y transparencia espesa, como lavaduras de carne. Son las buenas de Oriente, y dizen tener virtud contra las almorranas y el dolor de tripas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v-36r: De rojo, el rubí, el granate, el balax, la **cornerina**, la sandáracha, el coral, la piedra scíssile, la hematite o piedra de sangre, el cobre, el minio o bermellón, la tierra lemnia y la almagre.

cornamusa, cornamusa [del fr. *cornemuse* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Retorta de barro con tapa movible que se emplea en la destilación de minerales (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 108r: Los más acomodados para estas distilaciones son las **cornamusas** de vidro, porque en ellas tienen menos que subir los espíritus pesados que de los materiales se levantan, pero tienen de inconveniente la dificultad con que se les echan y sacan, por ser largas y angostas de cuello. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 108r: Cuécese y védriase así la **cornamusa** como el bocado que d'ella se sacó, para que le buelva después a servir de tapadera.

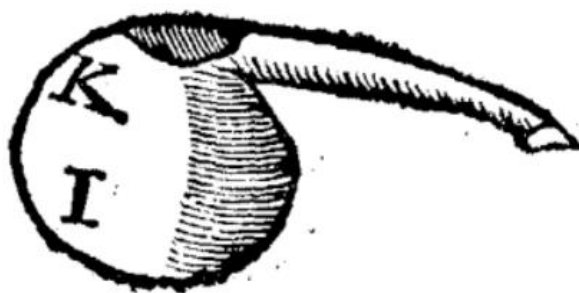


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 108v.

cornerina, V. cornalina.

corpa, corpa [del quech. *ccorppa* 'terron o césped' (González Holguín, *s. v. ccorppa*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Trozo de mineral en bruto (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96r: Las **corpas** o pedaços grandes del metal de hierro se quiebran y reduzen a menores, del tamaño de nuezes o mançanas, para que el fuego las traspasse y queme más fácilmente. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92r: Assentado el maçacote, se carga el horno en esta manera: si en el metal ay pedaços o **corpas** grandes, se quiebran y reduzen al tamaño de nuezes o poco mayores. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 29r: Demás de las **corpas** o piedras de metales de plata muy escogidas, que los indios me davan de minerales no conocidos, estavan las calles de los pueblos [...] llenas de grança menuda de metal muy rico, que yo recogí y aproveché.

SIN.: *corpería*.

FAM.: *corpería*.

ENCICL.: "Consisten las *corpas* en piedras de metales de plata muy ricas. Esos mismos fragmentos de pétreos son denominados *corpería* por el autor [Alonso

Barba]" (Magliola Mundet, H., 1992, *Venero lingüístico altoperuano en la minería de la plata*, pág. 7).

corpería, corperia [de *corpa*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Trozo de mineral en bruto (DLE, s. v. *corpa*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 3v: No dexé el minero curioso de hazer sus pruebas, teniendo por principio assentado y cierto, como lo es, que no se cría menos el oro, y la plata y demás metales debaxo de forma de tierras que llaman llampos, que en las piedras o **corpería**, en el modo de hablar entre mineros d'este reyno.

SIN.: *corpa*.

FAM.: *corpa*.

corriente, corriente [del ant. part. activo de *correr* (DLE)]. adj.

V. *plata* ~.

corroer, corroer [del lat. *corrodere* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Dicho de un agente externo: Destruir paulatinamente un cuerpo metálico alterando o no su forma (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 155r: El alátón se mezcla con el cobre para soldar porque el alátón ase más que el cobre y, si el cobre vence la soldadura, por tiempo **se corroe**, carcome y gasta. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 16v: La color que se engendra de los metales, o es, por causa de cozión, açul claro, o que va para verde, y entonçes no tiene semejanza con la materia en color, por causa que va royendo, o que toca, o que es causa de **corroer** o comer. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 11r: Son veneno por la fuerça con que **corroen** y abrasan, no solo de los cuerpos, sino también de los metales, como el antimonio, el açufre y otros jugos secos, porque por la parte pingüe que tienen, arden, y, mezclados con los metales, queman y consumen su humedad, con que el metal se pierde y desvanece.

FAM.: *corrosivo*.

corrosivo, corrosivo [tomado del lat. *corrosivus* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. u. t. c. sust. *Metal.-Dest*. Que corroe o tiene la virtud de corroer (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22v: Para el qual beneficio se hallan diversos materiales **corrosivos**. Y el mejor de todos el calor del fuego, que de su propria natura aparta lo eterogéneo diverso de lo que es entre sí semejante y homogéneo, no excediendo en la medida y templança. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 76r: Y es de saber que las venas de los metales se tuestan por dos razones [...]. La segunda, porque, si a bueltas de la mina ay algún liquor o medio mineral **corrosivo** fuerte, que lo roa y gaste antes que se funda. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598,

libro II, fol. 53v: La otra para mezclarle con algunos **corrosivos**, los quales le dissuelvan, y estos que tengan alguna concordancia con él, porque no le destruyan su naturaleza.

FAM.: *corroer*.

corueña, V. **cureña**.

coser, V. **cocer**.

costroso, **costroso** [de *costra* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Que tiene en su superficie partes endurecidas y secas.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 10v: Es el oropimente donde se halla cierta señal de mineral de oro, y aun tiene en sí alguna semilla o parte mínima d'este precioso metal [...]. Es el mejor el reluziente, de color de oro, **costroso** y que fácilmente se deshaze en unas como escamas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: Cachi es un género como de alabastro blanco, **costroso** y fácil de quebrar; quiere dezir sal en la lengua general de aqueste reyno, y llámanle assí por lo que se le parece. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 32r: Llaman comúnmente soroches a los metales en que se cría el plomo; los más son negros, **costrosos** y relucientes.

FAM.: *descostrar*.

cotama, **cotama** [del quech. *cutama* 'costal' (González Holguín, s. v. *cutama*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Costal de cuero en que se llevaba el metal desde la labor hasta la boca de la mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 23: **cotamas**: Dícese de *cutama*, que en la general significa 'costal', y se usan en las minas para sacar el metal a la haz de la tierra, aunque no de los ordinarios de lana, que fuera mucha costa, sino de pellejos de carneros de la tierra, a manera de zurrónes grandes, que los más ordinarios son de algo más de vara de alto y casi media de ancho, estando vacíos, y se cierran con sus correones a manera de cerraderos de bolsa.

cote, **cote** [del lat. *cōs*, *cōtis* 'piedra de afilar' (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Piedra áspera y dura empleada para moler las piedras preciosas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 169r: Piedras, y **cotes** y geodes durísimas para moler piedras preciosas se hazen de esmeril amassado con clara de huevos, azeite de lino y miera, puestas a secar debaxo del arena.

ENCICL.: "Bien será pasar ahora a tratar de las piedras convenientes para algunas obras, y primeramente se ofrecen las piedras llamadas *cotes* para aguzar el hierro" (Plinio, 1629, *Historia Natural*, libro XXXVI, cap. XXII, fol. 685).

covertor, V. **cobertor**.

coya, coya [del quech. *koya* 'veta de la mina' (González Holguín, s. v. *koya*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Criadero de minerales (DLE, s. v. *minero*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 22: **coya**: Quiere decir 'mina'. Usan muchos de este nombre en el Cerro, mas no fuera de él. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 99: Los nombres son más particulares y algunos solamente para los que labran en ellos, aunque hay también otros bien conocidos por sus nombres, como son: Umbicoya, [...] y otros, todos ellos impuestos por los indios teniendo atención a alguna particularidad de los parajes o minas que así nombran, como el primero, que quiere decir 'mina de sudor y aflicción', de *humpi*, que es el sudor y **coya**, la mina.

SIN.: *minera*₂, *minero*₁.

cozer, V. **cocer**.

cozimiento, V. **cocimiento**.

crassada, V. **crazada**.

cráticula, cráticula, gráticula [tomado del lat. *crātīcŭla* 'reja pequeña' (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Rejilla o cuadrícula, instrumento que se coloca sobre la ceniza en los hornos (Domínguez).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 110v-111r: Debaxo d'este suelo aya otro, en altura de la tierra, de un pie, el qual sea de otra **cráticula**, o planchas de hierro atravessadas donde se sostenga el carbón y fuego. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 17v: Y seguida esta fábrica una tercia, [...] pongan su **gráticula** de yerro, la qual se afixe en la fábrica; y esta **gráticula** a de estar a el plano de la puerta por donde se a de atizar, de manera que dende esta **gráticula** al suelo del horno a de aver una tercia del güeco, y dende la **gráticula** a el suelo de la caldera a de aver otra tercia. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 17v: La de abaxo sirve para que se cayga la ceniza y que no ympida a la leña, y para que la dicha **gráticula** tenga ayre, con el qual se concorda muy bien el fuego y calienta más. Y la tercia que ay dende la **gráticula** hasta el suelo de la caldera es para la flama de la leña.

ENCICL.: "Instrumento de hierro que consiste en unas barras cuadradas, con un grosor de aproximadamente un dedo y una distancia de más o menos medio dedo entre ellas; sirve para mantener los carbones una vez encendido el fuego" (Rulandus, s. v.).

crazada, crassada [de *craza* 'crisol en que se funden el oro y la plata para amonedarlos' (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Crisol para ensayar metales (DLE, s. v. *callana*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 104v: Si el cobre tiene mucha plata, no se la puede sacar toda de una vez el plomo. Ensáyese, pues, el cobre ya esprimido, y si le huviere quedado más plata, se vuelva a mezclar con plomo hasta que se le

saque toda. Muy poca plata queda en las espinas y, para sacársela, se irán echando en otros panes de cobre y plomo quando se hizieren para apartar la plata. Aunque estos panes se pudieran hazer en callanas o **crassadas**, se hazen mejor en hornos castellanos.

SIN.: *callana*.

cremabilidad, cremabilidad [de *cremable*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cualidad de cremable, que se puede quemar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 19v-20r: Dicho de las sustanciales partes de los metales, es bien que digamos y declaremos algunos accidentes que en ellos ay, como son derretirse y quajarse, ser obedientes al martillo, de sus colores, olores, sabores y **cremabilidad**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26r: Una de las cosas que más muestran quáles sean las substancias de los metales es la **cremabilidad** suya, es, a saber, ver si se queman y abrasan en el fuego o no.

FAM.: *cremable, quema, quemador, quemajoso, quemamiento, quemante, quemar, quemazón, requemar*.

cremable, cremable [tomado del lat. *crēmābilis* (Lewis-Short). Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592]. adj. *Dest.-Metal*. Que se puede quemar.

Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 9v: Pudieran querer dezir que la agua no es apta *ustioni* y que assí no parece poder recibir tal calidad. Es verdad que no es **cremable** como leña o piedras, pero ni ignición (aunque es como rastro de fuego) es ustión, mas aquel rastro bien vemos que qualquier género de suzio le pueden recibir.

FAM.: *cremabilidad, quema, quemador, quemajoso, quemamiento, quemante, quemar, quemazón, requemar*.

crestón, crestón [de *cresta* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Parte de un depósito mineral que sobresale de la superficie (Stubbe).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 26: **crestones**: Cuando las vetas están descubiertas en la haz de la tierra con farellones de metal se dicen **crestones**.

SIN.: *farellón*.

ENCICL.: "Peñascos formados de metal crudo, quemazones, guijas o peñas superficiales, que ha hecho brotar la fuerza de la veta en figura de cresta de gallo, que se ven a distancia de una legua y son como la corteza de la veta" (Gamboa, *s. v. crestones*).

criadero, criadero [de *criar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Depósito superficial de metales o minerales.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 26: **criaderos**: Dícese así las minas que tienen su riqueza en la superficie a manera de bolsas y no forman vetas, y si las

forman no van seguidas al centro, antes se acaban luego de golpe, en lo cual se ve cuán diferentes sean de las vetas que van a bolsas, las cuales de ordinario vuelven aunque se pierdan. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 80: Suelen ser las minas de este metal de poca duración y fundamento, solamente **criaderos** en la haz de la tierra o, cuando más, alguna bolsa de metal que se acaba luego, o alguna piedra entre muchas, y no vetas que en metales de esta manera perseveren en profundidad considerable. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 22v: Suele suceder a veces que, en algunos parages o pedazos de tierra, se hallan los que llaman **criaderos**, donde se engendran metales fuera de las vetas por la disposición de la materia y pujança de virtud mineral que allí concurrieron.

crisocol, V. **crisocola**.

crisocola, **chrisocola**, **chrysocola**, **crisocol**, **crisocola**, **crysocola** [tomado del lat. *chrysōcolla*, y este del gr. *χρυσόκολλα* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Sustancia blanca constituida por sal de ácido bórico y sodio [...] que se puede encontrar en estado natural (*DLE*, s. v. *bórax*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 193r-v: La borraz se haze d'este nitro natural, y también del artificial, destemplándolo en orina [...], cozido en ella, se eche en un cubo de madera donde aya muchos hilos de alambre atravesados, en los cuales se pega y cuaja un mineral que se dize **crisocola** o borraz. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r: La **chrysocola**, que llaman atíncar o borraz, es especie del nitro artificial. Hácese de orines meneados al calor del sol en almirez de cobre, con mano de lo mismo, hasta que se espesa y quaxa, aunque otros lo componen de almojatre y alumbre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25v: Da buenas esperanças hallar **chrisocola**, herrumbre, oropimente o sandáraca, y junto a las caxas tierra de color de hierro y, en el medio, greda.

SIN.: *atíncar*, *bórax*.

ENCICL.: El origen griego de *crisocola* (*chrusos* 'oro' y *kolla* 'soldadura') debe haber tenido que ver con la aplicación del término a materiales usados para soldar, según explica Hoover (Agrícola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 110). Los griegos dieron el nombre de *crisocola* tanto al compuesto artificial usado para soldar oro y minerales naturales como a otros compuestos artificiales por su similitud en el color. Hay dos tipos de *crisocola*, natural y artificial. La natural se encuentra en venas y quebradas, o bien pura, similar a la arena, o adherida al material de la vena. (Agrícola, G., 2004[1546], *De natura fossilium*, pág. 51-52).

crisol, **crisol**, **crysol** [del cat. antiguo dialectal *cresol* (*DECH*). Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. sust. m. *Metal*. Recipiente hecho de material refractario, que se emplea para fundir alguna materia a temperatura muy elevada (*DLE*).

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 30r: Un platero tiene dos suertes de oro: la una es de 25 quilates y la otra de 23 quilates de ley. Quiere hazer oro de ley de 20 quilates. Demando: ¿quánto tomará de cada suerte para que, juntado en un **crisol**,

venga a ser 20 quilates de ley? // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 66r-v: Dévese hazer una hornilla o forja donde se ponga el **crisol**, y estando caliente se eche dentro una media pelota de plomo, y, derretida, se eche dentro la mina embuelta en un papel y se trayga con un hierro y menee hasta que se derrita. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 86v: Derrítase con reberberación en un **crisol**, debaxo de mufla; vacíese después sobre una piedra y quedará como vidro en enfriándose; muélase y guárdese para quando se huviere de usar d'ello.

SIN.: *vaso*₂.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84r.

crisóllica, **crysóllica** [cmpt. de χρυσός 'oro'. Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Piedra preciosa azul con tonos verdes.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 57v: Las **crysóllicas** valen la mitad menos que las amatistas, aunque son piedras que tienen virtud contra la asma. Son de color de agua marina con verdor muy claro y, puestas al sol, muestran un resplandor como oro. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 60v: Y porque diximos que las esmeraldas del Brasil andan al precio de los zaphires, y las **crysóllicas** a la mitad de las amatistas, que será un real el número multiplicador de ellas, no uvo para qué ponerlas en tabla, por no obligarnos a poner las rubaças y sardonias. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 60v: Un grano de **crysóllica** vale 2 maravedís y un ochavo de maravedí.

crisólito, **chrisólito** [tomado del lat. *chrysōlīthōs*, y este del gr. χρυσόλιθος (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Piedra preciosa de color de oro bajo (DRAE 1780).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: De açul, el çafiro, el ciano, la turquesa, el lapisláçulo, el cibairo; de verde, la esmeralda, la prasma, la chrisocola o atincar, alguna greda y el vitriolo o caparrosa; de amarillo, el oro, la ochra, el crisopacio, el **chrisólito** y el oropimente.

ENCICL.: Silicato de magnesio y hierro, que cristaliza en el sistema rómbico (Nogués, s. v. *crisòlit*).

crisopacio, crisopacio [tomado del lat. *chrysopazius* (Martinio, s. v. *topazius*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Topacio con un brillo dorado (Martinio).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: De verde, la esmeralda, la prasma, la chrisocola o atincar, alguna greda y el vitriolo o caparrosa; de amarillo, el oro, la ochra, el **crisopacio**, el chrisólito y el oropimente.

crystal, chrystal, chrystal, cristal, crystal [tomado del lat. *crystāllus* íd., y este del gr. *χρῶσταλλος* 'hielo' (DECH). sust. m. *Mineral*. Sustancia mineral diáfana y transparente (Aut.).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 48r: El **cristal** es una piedra transparente, luzia y clara, compuesta de natura con predominio y exceso áquëo tal, que ha havido algunos que dixeron que la naturaleza la produjo contra la orden natural, de pura agua quaxada con fuerça de frialdad. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61r: **Chrystal** es una piedra clara, a manera de agua helada. [...] Nacen d'ello grandes pedaços de que se labran muchas pieças de diversas formas, que tienen el valor según su labrado. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 233: Las esmeraldas nacen en piedras a modo de **cristales**, y yo las he visto en la misma piedra que van haziendo como veta y, según parece, poco a poco se van quajando y afinando.

FAM.: *cristalino*.

V. ~ **de roca**.

cristalino, christalino, christallino, chrystalino, cristalino, cristallino [tomado del lat. *crystallīnus* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. adj. *Mineral*. Que tiene brillo, transparencia y claridad similares a los del cristal.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 41r: El diamante es una piedra pequeña, clara, de resplandor **chrystalino** y de dureza incomparable, porque ni el fuego, ni el agua, ni el tiempo la daña ni corrompe; solo con sangre de cabrón dizen que se ablanda algo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 14r: En una de las jornadas que ay desde Potosí a los Lipes, junto a la que llaman Agua Caliente, por la que allí mana, ay una pampa llena de un género de piedras **cristalinas**, puras y transparentes, labradas de naturaleza en ángulos que rematan en punta.

FAM.: *cristal*.

cristallino, V. **cristalino**.

cruçar, V. **cruzar**.

crucero, crucero, cruçero, cruzero [de *cruz* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Min*. Punto de encuentro entre dos vetas o entre un socavón y la veta (Mendoza).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 216: Tiene todo el socabón, desde la boca hasta la veta (que llaman el **cruzero**), dozientas y cincuenta varas, las cuales tardaron en

labrarse los veynte y nueve años que está dicho, para que se vea lo que trabajan los hombres por yr a buscar la plata a las entrañas del profundo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10: Dos vetas, por correr diferentes rumbos, se vienen a juntar y pasar la una por la otra, cada una con el suyo, cortándose, no en cruz o (como dicen) a ángulos rectos, sino en forma y a manera de aspa. Y la parte donde se cortan, atraviesan o aspan se dice **crucero**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 26: **crucero**: Hay dos maneras de **cruceros**, unos de vetas y otros de socavones. De vetas se dicen dondequiera que dos se corten y de cualquiera manera que sea, ahora crucen la una con la otra, ahora aspen como queda dicho.

FAM.: *cruzar*.

hacer ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Encontrarse las vetas en su recorrido.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 26-27: Cruceros de socavones se dicen la parte donde cualquier socavón coge una veta, que la cruce, que no, y que pase el socavón adelante o no pase, de manera que como los socavones van rompiendo por derecho enderezados a las minas a que van dirigidos, las vetas que cruzan en el camino se dice **hacer crucero** con ellas, y lo mismo con las principales adonde van en llegando a ella, aunque no pasen ni hagan cruz, que solamente se diferencian estos cruceros por los nombres de las vetas donde se hacen.

cruçero, V. **crucero**.

crudío, **crudío**, **crudrío**, **cudrío** [de *crudo* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Impuro, no afinado: se dice de los metales (Salvá).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 89v: De los sorocheos o metales de plomo se hazen también las pruebas en la manera dicha. Dáseles fuego por sí solos en la callana [...] y sin dar lugar a que lo disminuya el fuego, se enfría, se saca y pesa. Menester es tener conocimiento para no sacarlo **crudío**, que es quando sale quebradiço y bronco. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93r: Los metales que tuvieren oro o plata, y juntamente plomo bastante para que puedan fundirse por sí solos, se echen assí, hechos granças, en el horno; y, si por ser demasidamente fáciles en derretise corrieren luego y salieren **crudíos** a la hornilla, tápese la boca del horno con una bola hecha de barro y carbón molido, y prosígase en la fundición un buen rato. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 94v: Para los negrillaos de cobre, si se funden solos, es necessario que la boca del horno esté cerrada a ratos, porque se derriten estos metales luego, y baxan y salen **crudíos**, si no se detienen algo en el fuego hasta que se cuezan.

FAM.: *crudo*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Metal resultante de la mezcla de cobre, plomo y otros minerales durante el beneficio.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61r: De solo, puro y muy bien refinado cobre se deven hazer los vasos o fondos para beneficiar los metales por açogue. Porque, si tiene alguna mezcla de hierro o de **crudío**, demás de otros

inconvenientes, estará quebradizo y no se podrá labrar a martillo como conviene. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 94v: Fúndense, pues, los pacos hechos grança, sin liga de metal que tenga plomo, en horno que tenga siempre la boca abierta; ayúdesele con mezcla de **crudíos** de cobre, o de sus negrillos, o de un género de arena o tierra de unas piedras blancas que se derriten al fuego fácilmente. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 111v: Bájase con aquesto el oro al fondo, y la plata se queda arriba mezclada con el plomo, y cobre y humor del açufre, en forma del que llaman niel, o de los **crudíos** o confrustaños de las fundiciones de cobre y plata de que se trató arriba.

ENCICL.: “Apartada de esta suerte la escoria, sacan el metal de plata que todavía queda mezclado con plomo y otras mixturas [...], abriendo la boca del horno hasta el suelo de él, por donde corre derretido y cae en tierra. Después que se ha helado, queda de color de plomo y llaman los mineros a este metal de la primera calda *crudío*; del cual *crudío* sale desde seis hasta quince quintales de los cincuenta que se echaron en el horno [...]. En la segunda calda y fundición cargan el horno con otros cincuenta quintales de metal *crudío*, que son cinco o seis hornadas de la primera, y fúndese esta segunda hornada de la misma suerte que la primera.” (Cobo, B., 1945, *Historia del nuevo mundo*, I, pág. 145).

V. **lama ~a**.

crudo, crudo [del lat. *crūdus* ‘que sangra’ (DECH)]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que no ha sido tratado o transformado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 78r: Moler el metal haze dos beneficios: [...] lo segundo, que recibe mejor el fuego por todas partes y se quema parejamente, y estorva que un metal esté **crudo** y otro requemado y consumido. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 87r: La tercera causa y razón es que ay unos metales duros que no se derriten tan presto como las composiciones, ayudas y mezclas que les echamos, y, estando el caño abierto, sálese el ayuda derretida a la hornilla y el metal se queda **crudo** en el horno, donde se requema y consume. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62v: Es el fuego el beneficio más acomodado a su naturaleza, y caso que no se funda, convendría quemarlos hasta que mudassen color y perdiessen el brillar, para cocerlos luego. Con todo esso, se pueden beneficiar **crudos**, aunque con alguna dilación mayor que los demás metales, porque el cocimiento en que se han de echar copaquiras o caparrosa, millo o alumbre, sal o cosas que la contienen [...], haze el efeto que el fuego en el horno.

FAM.: *crudío*.

crudrío, V. **crudío**.

crueña, V. **cureña**.

crusar, V. **cruzar**.

cruzar, cruçar, crusar, cruzar [de *cruz* (DECH). Llanos, *Diccionario de minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Atravesarse dos vetas en forma de cruz (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 26: **cruzar**: Cuando dos vetas se atraviezan y cortan, pasando la una por la otra en forma de cruz a ángulos rectos, o poco menos, se dice **cruzar**, y de otra manera es aspar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 26: Hay dos maneras de cruceros, unos de vetas y otros de socavones. De vetas se dicen dondequiera que dos se corten y de cualquiera manera que sea, ahora **crucen** la una con la otra, ahora aspen como queda dicho.

FAM.: *crucero*.

cruzero, V. **crucero**.

crysocola, V. **crisocola**.

crysol, V. **crisol**.

crysóllica, V. **crisóllica**.

crystal, V. **crystal**.

cuadra, cuadra, quadra [del lat. tardío *quadra* 'un cuadrado' (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min.* Extensión de terreno que por lo ancho corresponde legalmente a una mina.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 224: Entre todas es cosa ilustríssima la mina que llaman de Amador de Cabrera, [...] la qual es un peñasco de piedra duríssima empapada toda en azogue, de tanta grandeza que se estiende por ochenta varas de largo y quarenta en ancho, y por toda esta **quadra** está hecha su labor en hondura de setenta estados, y pueden labrar en ella más de trezientos hombres juntos por su gran capacidad. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 108: **quadras**: Dícese **cuadras** la pertenencia que por lo ancho toca a cada mina y veta conforme a Ordenanzas, que, supuesto que en cuanto a la cantidad que por lo largo cada mina ha de tener hay límite, era necesario lo hubiese en cuanto al ancho. En conformidad de lo cual, se les concedió a todas las minas de **cuadras**, o de ancho, la mitad de su largo y varas que de longitud les perteneciere. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 109: Y dícese esta pertenencia **cuadras**, porque cuando a la longitud se le añade latitud (largo modo) se le puede dar nombre de cuadrar.

FAM.: *cuadrar, cuadro*.

cuadrar, cuadrar, quadrar [del lat. *quadrāre* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Medir la extensión del terreno de una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 109: **Cuadrar** una mina es medirle sus cuadras, y cuando una veta, por correr diferente rumbo, entra en la pertenencia de otra en la forma referida, se dice entrar en cuadras de ella. // Llanos, *Diccionario*

*minas, ca. 1609-11, pág. 109: Y dicese esta pertenencia cuadras, porque cuando a la longitud se le añade latitud (largo modo) se le puede dar nombre de **cuadrar**.*

FAM.: *cuadra, cuadro.*

cuadro, cuadro, quadro [del lat. *quadrum* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. m. *Dest.* Fijación metálica cuadrada que sostiene el vaso de destilación en el canal e impide la comunicación de vapores.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 13r: Agora diremos del canal y de la forma que se a de tener para afixarlos a ellos en el dicho canal. Porque, lo primero, se a de poner en cada vidro un **quadro** de plomo, o de oja de lata, o de cobre. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 13v: Y este **quadro** se a de poner en parte que aya dende la boca del vidro hasta él una ochava de bara, poniendo primero a la redonda del vidro unas tiras de lienço o de paño mojadas con gacha de harina y luego, asentar encima d'ellas el **quadro**, que quede bien justo, porque el vapor de la agua que viene a la canal no se comuniquen con el de las yervas. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 13v-14r: Y este **quadro** a de ser quadrado y a de tener una quarta en quadro; y d'esta manera se an de enquadernar todos los que fueren menester para poner en el canal.

FAM.: *cuadra, cuadrar.*

cuajar, coajar, cuajar, cuaxar, quajar, quaxar [del lat. *coāgŭlāre* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. prnl. *Metal.* Transformar un metal derretido en una masa sólida.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 19v-20r: Dicho de las sustanciales partes de los metales, es bien que digamos y declaremos algunos accidentes que en ellos ay, como son derretirse y **quajarse**, ser obedientes al martillo, de sus colores, olores, sabores y cremabilidad. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 40r: El azogue, dicho argento vivo por otro nombre, es un cuerpo de una materia que corre líquida, quasi como el agua [...], dispuesto a ser metal, [...] que por faltarle el calor y sequedad necessario, o el tiempo determinado y conveniente, no pudo **quajarse** y queda imperfecto, con una forma de metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 104r: Algún poco de cobre se va también mezclado con el plomo, pero, junto a la puerta del horno, donde el calor es menos, **se quaxa** y endurece algo.

FAM.: *coagulación, cuajo.*

cuajo, quajo, quaxo [del lat. *coāgŭlum* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal.* Transformación de una sustancia de consistencia líquida en una masa sólida.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 9v: La forma esencial de los metales es la que les da ser [...]. Y aunque algunos sintieron que la coagulación o **quajo** era su forma, no es cosa razonable, pues que vemos que fundidos retienen el especie y son tan metales en número como antes. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 21v: De aquí viene que un plomo con otro plomo no se suelde si primero la soldadura no se rae lo seco de la haz hasta descubrir el húmido intrínseco, porque lo seco

impide el **quajo**, que es qualidad que se está en sí misma desazido. Pero el **quajo** se haze por virtud de lo húmido, que con otra humedad se junta y pega con ayuda de húmido pegajoso. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161v: Para hazer estas piedras ay maneras diferentes y las principales son dos: una de fundición y otra de **quajo**; por las quales maneras, si se aciertan a temprar, se suelen hazer, a lo menos, esmeraldas tan finas y duras que suelen engañar a diestros lapidarios.

SIN.: *coagulación*.

FAM.: *coagulación, cuajar*.

cuaxar, V. **cuajar**.

cuaxo, V. **cuajo**.

cubertor, V. **cobertor**.

cuchar, V. **cuchara**.

cuchara, **chuchara**, **cuchar**, **cuchara** [del ant. y dial. *cuchar* y este del lat. *cochlear*, -*āris* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Utensilio de metal, con forma de cuchara, empleado en la afinación y fundición de metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 136v: Luego, sobre la capellina se echa carbón y se enciende, y el metal comienza a fundir y, corriendo por la canal, se recibe fuera del horno en una pileta, y con una **cuchar** se eche en unas formas donde se yele. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 64v-65r: Sáquese de quando en quando con una **cuchara** larga ensaye del fondo de la caldera, para ver la disposición que el beneficio lleva, y, si tiene necessidad de añadir açogue o de sacarle, si se quisiere, parte de la pella que ya estuviere hecha. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 103r: Sacava un poco con la **cuchara** y ensayávalo, y si tenía plata considerable y le faltava plomo para apartarla, según la proporción que se dirá después, se lo añadía, dexávala enfriar y sacávase después.

FAM.: *cucharón*.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84r.

cucharón, cucharón [de *cuchara* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Utensilio de metal, de gran tamaño, con forma de cuchara, empleado en la afinación y fundición de metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 198r: Y con los **cucharones**, que deven ser tan largos que lleguen al suelo de la caldera, meneen y rebuelvan la massa quatro hombres y la mezclen con el agua, y lo que no se deshiziere lo saquen con la cuchara; y dende a dos o tres horas, echen dentro en la caldera toda la materia mineral. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 101r: Y allí el estaño suzio se va a lo hondo, lo fino y bueno nada por cima; lo puro, o se vazía, o se saca con un **cucharón** de hierro y se forma rejas. // Collado, *Plática Artillería*, 1590, fol. 11r: Provee Su Magestad de los atizadores de hierro con que [...] se rompe el canal por donde cae el metal después de derretido [...]. Provee, assimismo, de los **cucharones** de hierro con los quales se escuma y purga el metal después de derretido.

FAM.: *cuchara*.

cudrío, V. crudío.

cuello, cuello, quello [del lat. *cōllum* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.-Metal*. Parte superior alargada y estrecha de los instrumentos de destilación o fundición.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 189v: La sublimación subiendo se haze en una hornilla, donde assientan el alambique [...] bien lodado [...] con los minerales o metales que se han de sublimar dentro. Y dásele fuego hasta que se acaba la sublimación y queda [...] lo aéreo sutil pegado al **cuello** del alambique mesmo. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 9v: La mufla ha de ser a talle de media holla, cerrada por todos lados, con sola una boca en el **cuello** por donde entren y salgan las copellas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 108r: Los más acomodados para estas distilaciones son las cornamusas de vidrio, porque en ellas tienen menos que subir los espíritus pesados que de los materiales se levantan, pero tienen de inconveniente la dificultad con que se les echan y sacan, por ser largas y angostas de **cuello**.

cuenta, cuenta, quienta [de *contar* (DECH)]. sust. f.

V. **ámbar de ~s.**

cuerpo, cuerpo, quierpo [del lat. *corpus, ōris* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min*. Parte de la veta donde se concentra mayor cantidad de metal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 57r-v: Lo segundo, la fuerça de los vientos, arrancando árboles en cuyas raýzes salen los pedaços de la vena del metal azidos, descubriendo la capa y **cuerpo** del metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 34: Y cuando la veta es tan ancha que no hay necesidad de llegar a las cajas, porque, con solo sacar el **cuerpo** de ella (que es todo el ancho que tiene de metal),

hay suficiente lugar para lo dicho, entonces se dice por encarecimiento que no se circa en tal veta.

V. **reducido a ~**.

V. **reducir a ~**.

çuffrado, V. **azufrado**.

çuffre, V. **azufre**.

çufre, V. **azufre**.

çulacado, V. **zulacado**.

çulacar, V. **zulacar**.

çulaque, V. **zulaque**.

culata, **culata**, **qulata** [probablemente del it. *culatta* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Parte trasera o final del horno. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 13-14: Hácense unos hornillos prolongados en el mismo suelo, de alto y ancho casi de dos tercias y como vara y media de largo, cerrados por el remate o **culata**, borneados o aovados por lo alto y muchos apareados

cumbre, **cumbre** [del lat. *cŭlmen*, *ŷnis* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Parte superior del horno. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 75v: Estén estos hornos del todo descubiertos por arriba, [...] porque assí se evapora y sale más apriessa qualquier maleza que tengan los metales. Y en la **cumbre** de los hornos tapados [...] se buelve a condensar y caer sobre la harina con más viveza, para hazer daño en el beneficio. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 78r: La **cumbre** del horno no se cierra; déxase una ventana redonda bastante a que un hombre pueda entrar por ella sin aprieto a poner en él el otro maçacote, sobre que se ha de fundir, acomodar los metales, assentar la cendrada o lo que más conviniere hazerse.

cuña, **aquuña**, **cuña** [de *cuño* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Hierro de cuatro a cinco pulgadas de largo y una y media de grueso, con puntas aceradas (Rivero y Ustáriz). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 54: herramienta: La que se usa en el Cerro y los dueños de las labores tienen obligación y acostumbran dar a los indios es: barretas, martillos, combas, **cuñas** y sillos.

FAM.: *acuñar*, *cuñar*, *cuño*.

cuñar, cuñar [del lat. *cuneāre* (DLE). Pérez de Moya, *Arithmética práctica*, 1562]. v. tr. *Metal*. Refiriéndose al oro, la plata o cualquier objeto hecho de estos metales, tallarlos, elaborarlos, sellarlos, transformarlos en moneda o numerario (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *acuñar*).

Pérez de Moya, *Arithmética práctica*, 1562, pág. 633: Denario era una moneda de plata, la qual se **cuñó** en tiempo que Pyrrho tomó armas contra Italia. // Mosquera, *Comentario disciplina militar*, 1596, fol. 87r: Vino d' esta manera a consumirse casi toda la moneda vieja de los Reyes antecessores de Portugal con los ensayos y ligas d' esta moneda adulterina y falsa, porque no nos espante la moneda que en tiempo de los cónsules se **cuñó** en Roma.

SIN.: *acuñar*.

FAM.: *acuñar, cuña, cuño*.

cuño, cuño [del lat. *cūnĕus* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Troquel con que se graban las monedas.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXI: Los entalladores tengan proveídas las dichas casas de buenos aparejos, y los **cuños** que no fueren para servir sean remachados en presencia de los oficiales y escrivano de la dicha casa, por manera que no puedan más aprovecharse d' ellos. // Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIV: Las dos guardas tengan cargo de triar la moneda, pues no ay triador, y pesar las piezas de oro y de plata uno a uno, y hazer la cuenta del encerramiento, y estar presentes quando se hiziere el ensay, y guardar los **cuños** cada noche. // Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIII: El siervo, o hijo, o otro qualquier que fuesse en poderío de otro que hiziesse falsa moneda por mandado de su señor, o de su padre, o de aquél que le tiene en su poderío, deve morir por ella. [...] Ansimismo, el que hiziere el **cuño** para hazer moneda es falsario, y cae en la pena de los que hazen falsa moneda.

FAM.: *acuñar, cuña, cuñar*.

ENCICL.: "Los motivos destinados a la impresión de figuras y leyendas en las monedas podían hacerse en *cuños* y troqueles mediante incisión directa a mano con buril o mediante el uso de punzones sueltos" (Córdoba de la Llave, R., 2009, *Ciencia y técnicas monetarias en la España bajomedieval*, pág. 230).

2. [Pérez de Moya, *Manual de contadores*, 1589]. sust. m. *Metal*. Impresión o señal que deja un cuño (DLE).

Pérez de Moya, *Manual de contadores*, 1589, fol. 204r: El escudo, que dizen filipo, vale 72 gruesos, o dineros o sueldos, y aylos de oro y de plata, y cada uno tiene un mismo valor y **cuño**.

cupro, cupro [tomado del lat. *cūprum* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Aleación de cobre y cinc, de color amarillo pálido y susceptible de gran brillo y pulimento (DLE, s. v. *latón*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171r: El **cupro** o açófar se haze de quatro partes de cobre y una d'estaño, y si se echa no más de un ochavo d'estaño, es mejor.

SIN.: *auricalco, azófar, azófar excelente, latón.*

cureña, corueña, crueña, cureña, curueña, quareña [probablemente del lat. *colūmna*, alterado por *cōrūm* y el sufijo *-ueño* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Ingen. min.* Elemento que sirve de soporte a los ejes de las mazas de una máquina trituradora.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, **cureñas**, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero, de las cuales no hay necesidad de decir en particular.

curiquijo, curiquijo, curiquixo [cmpt. del quechua *ccori* 'oro' (González Holguín, *s. v. ccori*) y de *quijo*, del aimara *kisu* [*qala*] 'la piedra entre la cual está el metal o la caja del mismo metal que está en la mina' (Bertonio, *s. v. kisu qala*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Mineral*. Mineral cuarzoso de gran dureza, de color azulado.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 88: **curiquijos**: Dícese así cierta manera de quijos de menos ley que los primeros. Son más azules y hacen unos visos como espejuelos, que lucen algo como oro, por lo cual se les añadió el curi, que es *cori*, que en la general quiere decir 'oro', por los visos que de él tiene. Sácanse cantidad de ellos en Potosí, a vueltas de los quijos, y no los hay en otro asiento. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 88: Gavarros: Dícese así los quijos y **curiquijos** de menos ley, y aun el metal de veta que tiene muy poca y parece quijo, y por modo de desprecio se le da este nombre y no hace diferencia de por sí que se haya de hacer cuenta de ella.

curiquixo, V. curiquijo.

curueña, V. cureña.

D

dado, dado [probablemente del ár. *dad* y persa *dadān* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Ingen. min.* Pieza cúbica de metal sobre la que se asienta el molinete.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61v: Ha de ser de bronce el **dado** sobre el que se ha de mover este molinete, y se afixa sobre una vara de cobre de dos dedos de ancho y medio de grueso, tan larga como el diámetro del fondo sobre que ha de assentarse ajustadamente y con algún apremio, para que no se menea. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r: G: vara de cobre con el dado sobre que anda el molinete; H: el **dado**.

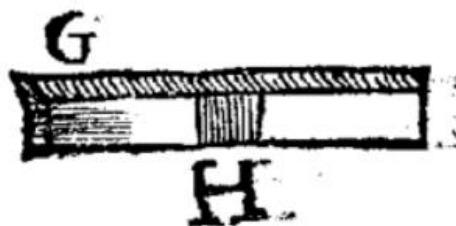


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r.

damasco, damasco [del nombre de la ciudad de Damasco (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Colores resultantes al embeberse el plomo en la cenra durante la afinación.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 87r-v: Sáquese el panecito y en una cendrada pequeña [...] se refine hasta que dé la que llaman buelta, que es averse gastado todo el plomo. Conócese en que unas pintas o como gotillas de azeite que andan sobre el metal derretido, y llegando a la cendrada se consumen en ella, no parecen más, antes se muestran colores diferentes que, por la semejança, llaman **damascos** los fundidores.

dar, dar [del lat. *dare* (DLE)]. v. tr.

V. ~ **guiñadas**.

V. ~ **la ley**.

V. ~ **la vuelta.**

V. ~ **pozos.**

V. ~ **una calda.**

V. ~ **una cata.**

V. ~ **un barreno.**

V. ~ **un chiflón.**

V. ~ **un socavón.**

decaída, decaída, decaýda [de *decaer*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Inclinación de una veta de la mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 108: Y así, son muy importantes y necesarios los puentes, y mientras más echadas las vetas, o con más **decaída**, hay más necesidad de ellas [...]. En cuanto a la distancia que debe haber de una a otra y el grueso de ellas, se ha de tener atención a la fortaleza de las cajas y **decaída** de las vetas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 35-36: **decaída**: Quiere decir 'descaecimiento', [...], y es de dos maneras: **decaída** del Cerro y **decaída** de vetas. La del Cerro es aquel descaecimiento que hace de lo alto a sus faldas disminuyendo altura poco a poco [...]. Esta **decaída** se quita en la medida de las minas que se hace por la superficie, reduciéndola a plano o línea recta como es razón [...]. La **decaída** de las vetas es cuando no cortan por derecho desde la superficie de la tierra al centro y profundidad del cerro, entrando y bajando derechas a plomo, sino cortando a soslayo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24v: Aunque qualquier lugar en que los metales se crían se llama veta, está ya introducido en el común uso de los mineros llamar solamente assí a la profunda, que es la que de la superficie de la tierra entra hazia lo hondo o derecha, o con alguna **decaýda**, que es lo más ordinario. A diferencia d'esta, llaman manto a la que se estiende y alarga hazia los lados sin **decaída** considerable hazia el centro de la tierra.

decaýda, V. **decaída**.

decocción, decocción, decoción, decoçión, decoctión, decogción [tomado del lat. *decoctio, õnis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.-Dest.-Metal*. Cocción lenta y a baja temperatura con el objeto de apurar un metal o mineral.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26v: Los alchimistas, purificando el çufre con lavatorios de vinagre, leche, suero de cabras, agua de garvanços y con orinas, con **decoctiones** y sublimando, limpian el çufre d'estas dos primeras humidades, que son adustibles, y se consumen en el fuego y consumen juntamente el metal evaporando. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 76r: En las exalaciones

del plomo suele aver plata, y en las del estaño no la ay; en las de el cobre suele aver oro; y por la diferencia de los colores venir a conocer de lo que participan las dichas minas, porque son elevados del calor que haze la **decogción** en las tales substancias. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 26r: Engéndrase de la materia y modo que queda dicho en común de todos los metales, pero de partes tan perfetamente purificadas y con tal **decocción** unidas, que hazen casi incorruptible su sustancia.

FAM.: *cocer, cocimiento, recocer.*

decoción, V. **decocción**.

decoçión, V. **decocción**.

decoctión, V. **decocción**.

decogción, V. **decocción**.

dedal, **dedal** [de *dedo* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Ingen. min.* Pieza metálica en que se apoya el peón del molinete para girar.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10: El principal instrumento que en ellas sirve para lavar el metal es el molinete, que, a manera casi de rodezno, se trae a la redonda dentro de ellas; y los anexos a él son: cigüeñuela, peón y **dedal**, que sirven para el mismo movimiento, que se hace a fuerza de brazos en las tinas de mano.

densidad, **densidad** [tomado del lat. *densitas, ātis* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.-Fil. Nat.* Cualidad de denso (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 11r-v: Experimentó Avicena que el elegir de los alchimistas convierte el cobre en plata, y el plomo en oro, y el hierro en plata, lo qual era imposible si en la forma no fueran comunicables y en materia, diversificándolos, solamente los accidentes materiales fácilmente separables de la materia, como son color, olor, sabor, rareza, **densidad**, blando, duro y otros semejantes. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 2r: Conviene que se le dé a cada cosa el vasso, y la digestión y el grado de calor según la rareza o la **densidad** que tuvieren. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 97r: Esta es la causa de ser más densas las piedras que son criadas en las tales aguas corrientes, y, al contrario, las que son criadas en aguas detenidas, por no hazerse en ellas el dicho movimiento, son porosas, por no tener la dicha **densidad**.

ANT.: *rareza*.

FAM.: *denso*.

denso, **denso** [tomado del lat. *dēnsus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Dest.-Metal.-Mineral*. Compacto, apretado, espeso (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 23r-v: Siendo los metales perspicuos y **densos**, por razón de una humedad espessa, subtil y pura que todos comunican, deven ser por fuerça luzios, resplandescientes. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 24v: Con aver sido sacadas estas aguas de los cuerpos de las yervas, rarificándose de sus partes **densas**, las líquidas representan los mismos cuerpos d'ellas en los yelos, por no aver sido alterada su calidad de la sulfuridad corrompedora que tienen los metales imperfectos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 6v: Tiene la misma virtud la mineral que la que se quaxa de agua salada del mar [...]; pero diferéncianse en que la sustancia de la sal de la mina es más **densa** y apretada, de donde le procede el ser también más constrictiva y no derretirse tan fácilmente en el agua como la marina o quaxada.

FAM.: *densidad*.

depurado, depurado [de *depurar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Reducido al estado de pureza.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 44r: El arsénicho y oropigmente son dos substancias metálicas minerales de naturaleza semejante. Son purísimos, sin mezcla de otra especie, y, por las qualidades suyas que vemos y consideramos, entendemos que su composición es una tierra quemada y **depurada**, de sutil digestión. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 22-23: Cosa llana es que estando líquidos, como casi lo está la plata en la tina cuando se acaba de lavar el metal, que lo más **depurado** de ella, que es lo más subido de ley, se ha de ir abajo y dejar encima lo menos bueno.

SIN.: *apurado*.

FAM.: *apurado, apurar, impuridad, impuro, pureza, puridad, purificación, purificar, puro*.

derecera, derecera [probablemente del lat. vg. **drectiaria* (DECH)]. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Rumbo de una veta (Alonso).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 36: **derecera**: Es lo mismo que rumbo en las vetas, y lo uno y lo otro se entiende prolongándolas por la haz de la tierra o por lo hueco de ellas si están labradas. Y lo que usan comúnmente de llamar **derecera** de la superficie y alto de una mina a lo hondo de ella y de abajo arriba es como decir en el derecho, de manera que decir están dos labores una en la **derecera** de otra es como decir en aquel derecho encima o debajo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 60: Esto sucede cuando, siguiendo cada uno sus labores en una misma veta y en sueltos, se ponen las unas encima de las otras en una misma **derecera**, en las cuales ocasiones, las que están debajo no corren riesgo algunos de los que labran encima. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 73: Y la que entre ellos hay es que en las labores en virgen cada espacio que ocupa un indio se dice bien suyo, por ir con su **derecera**.

derretido, derretido, derritado [de *derretir* (DECH). Sagredo, *Medidas Romano*, 1526]. adj. *Metal*. Dicho de un metal o un mineral: Licuado por medio del calor.

Sagredo, *Medidas Romano*, 1526, pág. 70: E assí quedava la columna de todas partes derecha y assentada, la qual firmavan con plomo **derretido** en lugar de cal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 93r: O se tome una libra del oro y otra de alcohol, molido todo, y con media onça de limadura de hierro se funda; y, derretido, se echen dentro dos onças de plomo **derretido** que embevan el oro en sí. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. Levántense paredes pequeñas de adobes sencillos, por todos quatro lados, para que detengan el carbón que se huviere de echar a su tiempo y el metal **derretido** que por la canal sale se recoja en un catino o hornilla, que al fin d'ella se hará.

FAM.: *derretir*.

derretir, derretir, derritir, dirretir [derivado del antiguo *retir*, al que se añadió el prefijo *de-* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Liquidar, disolver por medio del calor algo sólido, congelado o pastoso (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 19v-20r: Dicho de las sustanciales partes de los metales, es bien que digamos y declaremos algunos accidentes que en ellos ay, como son **derretirse** y quajarse, ser obedientes al martillo, de sus colores, olores, sabores y cremabilidad. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 231: Pone estos vasitos por su orden en el horno o hornaza; dales fuego fortissimo; **derrítese** el metal todo, y lo que es plomo se va en humo, el cobre o estaño se deshaze; queda la plata finíssima hecha de color de fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 20v: El **derretirse** y bolverse a quaxar es uno de los accidentes de los metales, y, aunque en otras cosas se halla, tiene algo de particular en ellos.

FAM.: *derretido*.

derribar, derribar, derrivar [del lat. vg. **derīpare* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Romper y desprender el mineral de la veta (Alonso).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 36-37: **Derribar** el metal: De esta manera de hablar se usa en las labores en virgen por el orden que los indios tienen en ellas [...]. Y el que tienen es que van circando o cortando de las cajas para ensanchar la labor y sacar más cómodamente el metal [...]. Y como la van rompiendo, no van sacando luego el metal, antes [...] danle luego con la herramienta más acomodada conforme a la disposición y dureza, y **derríbanlo** o despéganlo de la caja y vanlo sacando fuera. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 100-101: Cuando el metal de vetas se saca de ellas al tiempo de **derribarlo** [...], no se deshace y aparta de la caja a que está apegado tan ajustadamente todo lo que es metal que no quede algo de él (y a veces buena parte), arrimado y pegado a ella.

SIN.: *aizar*₁, *llamar*, *llamar* (los) *suelos*.

derritado, V. derretido.

derritir, V. derretir.

derrivar, V. derribar.

desaçogadera, V. desazogadera.

desaçogar, V. desazogar.

desangradera, desangradera [de *desangrar*. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min.* Canal por el que llega el agua a los lavaderos de minerales.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 67: El orden que se tiene en proveerlos de agua para su molienda en la ribera de Potosí, donde se da por cuenta y la que tasadamente es menester para los ingenios, es quitarles la necesaria para el efecto por una **desangradera** que hacen en la canal, y eso menos muele el ingenio mientras anda el lavadero (que no es siempre).

FAM.: *sangradera*.

desasogar, V. desazogar.

desatar, desatar, dessatar [de *atar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Dest.-Metal*. Desleír, liquidar, derretir (DRAE 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 1r: La materia propia en común de todos los metales y cosas que se derriten es el agua y humedad, de donde les proviene que corren derretidos, **desatándose** lo húmido del cuerpo, con quien naturaleza le incorporó. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 26r: Y encima se pone otro lecho de las chapillas o granalla de oro, la qual ha de estar mojada en vinagre en que **se aya desatado** un poco de almojáter. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r: El açul se haze poniendo en estiércol caliente, sobre un vaso de vinagre fuerte en que **se aya desatado** un poco de almojatre, planchas sutiles de plantada açogadas, llenas de agugeros.

desazogadera, desazogadera, desaçogadera [de *desazogar*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Receptáculo donde se condensaba el mercurio durante la destilación de la amalgama o pella (Stubbe).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 56r: Grandíssima ha sido, y sin desquite ninguno, la pérdida que se ha causado en la **desaçogadera**, pues oy, con estar tan baxo el beneficio de los metales en esta Imperial Villa, importa solamente en ella, el año que menos, más de treinta mil pesos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 56v-57r: El mejor, más breve y más seguro modo de desaçogar es el que se sigue: hágase con fondo de hierro, mayor o menor que los briquicillos en que se suele sacar el açogue y plata de la tina, conforme la cantidad de la pella que de una

vez quisiere desaçogarse [...]. Quedará este fondo dispuesto como si fuera el que llaman cañón, en la **desaçogadera**, de suerte que se levante un dedo largo o dos sobre el plan del horno.

FAM.: *azogado, azogar, azogue, azoguero, desazogar.*

ENCICL.: “Finalmente, se realizaba el desazogado de la pella, consistente en eliminar de ella el mercurio de la amalgama, que constituía más de las tres cuartas partes de la misma. La operación se realizaba en la *desazogadera*, vasija que se llenaba con las piñas (trozos de la pella) y se tapaba con una caperuza, enlodando la unión para evitar la pérdida de vapores de mercurio al calentar la vasija. De este modo se obtenían, por un lado, las piñas de plata pura y, por otro, el mercurio sublimado y condensado” (González Tascón, I., 1992, *Ingeniería española en Ultramar. Siglos XVI-XIX*, pág. 327).

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Metal*. Estancia apartada destinada a extraer el azogue incorporado en piñas y pellas.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 39: Y se gasta en cada piña como dos arrobas para desazogarla, lo cual se hace en un aposentillo o ramada apartado de la vivienda, por el daño del azogue con el fuego, que se dice **desazogadera**.

desazogar, desaçogar, desasogar, desazogar [de *azogar*. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. tr. *Metal*. Quitar el azogue a algo (*DLE*).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 38: Después de la plata puesta en pella [...], se le saca el azogue que está incorporado en ella a fuerza de fuego, a lo cual llaman **desazogar**. Y, para hacerlo, se echa primero la pella en un molde, donde la aprietan y tupen maceándola con unas macetillas de palo, dándole forma y hechura de piña como los que se usan, y así se pone a **desazogar**, que por no poderse decir cómo se hace, se deja. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 70: Recogido pues [...] la pella que líquidamente queda, se pesa y, sin esperar a **desazogarla**, se sabe a cómo sale el metal, por la experiencia que ya se tiene. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 56v: El mejor, más breve y más seguro modo de **desaçogar** es el que se sigue: hágase con fondo de hierro, mayor o menor que los briquicillos en que se suele sacar el açogue y plata de la tina, conforme la cantidad de la pella que de una vez quisiere **desaçogarse**.

FAM.: *azogado, azogar, azogue, azoguero, desazogadera.*

descabeçar, V. descabezar.

descabezar, descabezar, descabeçar [de *cabeza (DECH)*. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. intr. *Min*. Terminar o acabar la veta (Langue).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 37: **descabezar** las vetas: Donde una veta acaba de todo punto se dice que **descabeza**, en especial si va con prosperidad de metal y para de golpe. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30r: En

Atacama ay muy caudalosas vetas y algunas **descabeçan** en la mar, en farellones grandes d'este metal macizo.

FAM.: *cabeza, cabezal*.

descaspar, descaspar [de *caspa*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. prnl. *Metal*. Dicho del metal: Producir residuos en forma de escama.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37r: El hierro es un metal bastardo y el más útil de los metales. Es de una substancia terrestre, gruessa y fuerte, que por su grande sequedad se ablanda en el fuego mucho antes que se funda, y por su porosidad y mala mixtura cría orín y herrumbre; y, labrándolo, **se descaspa** y convierte en escoria.

FAM.: *caspa*.

descecar, V. desecar.

descobridor, V. descubridor.

descostrar, descostrar [de *costra*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Quitar los fragmentos de metal pegados en el horno tras la fundición.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 100v: Y porque se pega mucho metal con las cadmías a las paredes del horno y tejado, todo **se limpie** y **descostre**, y se muele y lave y con la escoria se funda.

FAM.: *costroso*.

descubridor, descobridor, descubridor [de *descubrir* (*DECH*). Acosta, *Historia natural*, 1590]. adj. u. t. c. sust. *Min*. Dicho de una mina: Que ha sido hallada o registrada por su descubridor, al que pertenece.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 224: Esta mina descubrió un indio [...]. Registrola Amador de Cabrera en su nombre, traxo pleyto con el fisco, y por executoria se le dio el usufruto d'ella por ser **descubridora**. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 37: Dícese mina **descubridora**, en una veta, la que el descubridor de ella señala para sí, así por ser la mina del descubridor, como por ser la parte por donde se descubrió la tal veta. Tiene el que descubre y registra veta facultad para señalar su mina **descubridora** donde quisiere, con que sea toda junta y entre en ella la parte donde hizo el registro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25r: Tomando por exemplar al más famoso y rico mineral de ambos cerros de Potosí, daría yo el primer lugar de abundancia y riqueza de metales a las vetas que corren Norte Sur, [...] rumbo que [...] siguen las quatro principales d'él: la de Centeno, que fue la **descubridora**, la Rica, la del Estaño y la de Mendieta.

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min*. Persona que halla una veta y da a conocer el mineral procedente de ella.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: Cuando se hace algún registro de veta, los que piden y toman minas en ella tras el **descubridor** se dice que toman estacas, y se diferencian por sus números de primeras y segundas estacas, etcétera. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: Se debe advertir [...] cómo el **descubridor** elige su mina, a lo cual se añade que todos los estacados a él, aunque se les adjudican las minas o estacas que piden y las tienen, no saben determinadamente dónde caen, sino a poco más o menos, hasta que el **descubridor** señala dónde quiere su mina, que es lo que dicen estacarse el **descubridor** o hacer estaca fija o amojonarse. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: Y si el **descubridor** se estaca por dentro la mina por estar labrada, no hay necesidad de hacer esto, aunque la podría haber de sacar los mojones a la haz de la tierra.

desdorar, desdorar [de *dorar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Quitar el oro con que estaba dorado algo (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 126r: La quarta manera de **desdorar** es, con una agua fuerte hecha de yguales partes de salitre, alumbre de roca, vidriol, sal armoniaco y de un poco de cardenillo, untando el vaso con ella, come el oro y le despega y tira a sí. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 129r: Pero si el oro estuviere pegado en algunos vasos o cosas de cobre o açófar [...]: remójese en agua el vaso que se quiere **desdorar** y, así mojado, se ponga al fuego.

ANT.: *dorar*.

FAM.: *aurífice, dorado, dorador, dorar, oro*.

desechar, descechar, desechar, deseccar, dessecar, dissecar [del lat. *dēsiccāre* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Dest.-Metal*. Extraer la humedad (DRAE 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 8v: Entendido que el calor es eficiente causa de la generación de los metales, parece que no sin compañía, porque, si a solas hiziesse el officio con acción continua, perpetua, vernía por discurso de tiempo a **desechar** el húmido radical y hazer seniza lo terrestre seco, destruyendo la materia del metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 188r: Otra manera ay de sacar los azeytes, a manera de sublimación por decendida. Para esto se haze un hornillo y se enxuga y **desecha** la materia de que se quiere sacar azeyte. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 114v: También se ve esta sulfureidad en las fraguas y fundiciones donde se a fundido o caldeado el cobre, que no se puede juntar el yerro con el azero, y con solo quedar el humo de la sulfuridad, y por aver comunicado su calidad a las tales partes, y con esto pierden la yngresión los dos y los haze quebradizos y vidriosos, y les **desecha** y perturba la parte untuosa.

FAM.: *desechativo, seco, sequedad*.

desechativo, desechativo, dessecativo [tomado del lat. *dēsiccātīvus* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Que tiene la virtud o propiedad de desechar (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 39v: Todos estos medios minerales, o los más d'ellos, son naturalmente dispuestos y tienen una virtud y fuerza corrosiva, **dessecativa**, quemadora y venenosa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47r: El bolo arménico es una tierra roja, viscosa, **dessecativa** y apretativa de su condición. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36v: Entre las que obran con calidades manifiestas de los elementos (aunque son generalmente **dessecativas** todas las cosas minerales), algunas calientan el cuerpo, como lo haze el alumbre, la caparrosa, el calchitis, el misi, el sori, la melanjería y el cardenillo.

FAM.: *desecar, seco, sequedad.*

deseccar, V. **desecar**.

desencerrar, **desencerrar** [de *encerrar*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Sacar a los trabajadores de la mina tras un derrumbe.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 61: El rato que corren los sueltos no hay terremoto que tanto ruido haga ni más temor cause, [...] y [...] no hay seguridad ni firmeza en lo que está debajo los pies, ni a donde se pueda huir [...]. En estas necesidades se inventan y ponen por obra un millón de trazas para abrir el encierro, hasta que Dios se sirva se acierte con alguna a sacar los indios, que se dice **desencerrarlos**.

FAM.: *encerrado, encierro.*

desengrasar, **desengrassar** [de *engrasar*. Acosta, *Historia natural*, 1590]. v. tr. *Min*. Quitar la lama al mineral que se beneficia.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: Cernida que está la harina del metal, la pasan a unos caxones de buytrones donde la mortifican con salmuera, echando a cada cincuenta quintales de harina cinco quintales de sal. Y esto se haze para que la sal **desengrasse** la harina de metal del barro o lama que tiene, con lo qual el azogue recibe mejor la plata.

ANT.: *engrasar*₁.

FAM.: *grasa, grasiento, grasor, engrasar.*

ENCICL.: "-¿Qué se hará para *desengrasar* un cuerpo? -Resp. Que cuando un cajón tiene grasa, unos lo remedian con cal, otros con ceniza, otros con sal, y este es el mejor material, porque es de naturaleza seca y gasta lo deleznable de la grasa, y la cal y la ceniza le ayudan algo" (Montesinos, F., 1832[1638], *Beneficio común o directorio de beneficiadores*, pág. 300).

desengrassar, V. **desengrasar**.

desescoriar, **desescoriar** [de *escoria*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. tr. *Metal*. Sacar las impurezas metálicas del horno de fundición.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92v: Cuele el metal hasta que, por la sutileza de la escoria y por la correa que haze, si con algún hierro o palo se saca una poca, estendiéndose, sin quebrarse, en hilos delgados, como si fuera melcocha, se conoce es tiempo de **desescoriar** el horno.

FAM.: *escoria*.

desgranar, desgranar [de *grano* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. prnl. *Metal*. Dicho de un metal: Deshacerse en forma de granos. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 38-39: Pónense las piñas de ordinario a desazogar a prima noche; échaseles el carbón y lo demás necesario, y casi toda ella se tarda en gastar [...]. Y el día siguiente, después que se enfrían, las quitan o sacan, y con un martillo las golpean, remachándolas para que se emparejen por encima y no **se desgrane** la plata, que salen sarnosas y granujadas.

FAM.: *grano, granujado, granujar*.

desgretar, desgretar [de *greta*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. tr. *Metal*. Separar de la plata el óxido de plomo fundido en láminas o escamas muy pequeñas.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 78r: Por la otra ventana se ve la disposición del metal, se menea quando es necessario, se saca la escoria quando está cocida, se ceba quando se funde sobre baño y, finalmente, se **desgreta** quando se refina y se saca la plata o oro en bollos o planchas.

FAM.: *greta*.

deshacedero, deshacedero, deshazedero [de *deshacer*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m.

~ **de hierro** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Metal*. Instrumento para moler hierro para el beneficio (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 39: **deshacedero de hierro**: Para el beneficio del metal se halló ser bueno el hierro molido o deshecho, el cual sirve de recoger el azogue [...]. [E]s una invención de una piedra de amolar grande, que la trae una rueda de agua, y pónese el hierro con su artificio arrimado a ella [...], en plancha o vergajón, y de suerte que toque en la piedra y lo vaya gastando y deshaciendo con su continuo movimiento. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 40: Y esto es lo que se dice hierro en el beneficio, y la invención referida en que se deshace se dice **deshacedero de hierro**.

deshazedero, V. **deshacedero**.

deslamar, deslamar [de *lama*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Separar la lama del mineral más grueso, por medio del lavado (Meseguer).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 68: Y, teniendo este punto, la dejan llenar de agua hasta que sobrepuja por el borde de ella y rebosa, de suerte que toda la que por la canaleta va entrando vuelve a salir por encima, llevándose consigo la lama del metal, que es lo más sutil y molido de la harina, [...] a lo cual dicen **deslamar**, que es como apartarle al metal la lama. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 68: El agua que va saliendo se recoge en las cochas o estanques, donde, después de asentada [...], pasa adelante, y en habiendo acabado la tina de **deslamar**, sacan a mano el resto del agua.

FAM.: *enlamado, lama, lamero, lamoso.*

desleír, desleír, desleír [probablemente de una antigua forma *esleír* 'separar, disociar, desintegrar' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Disolver algo, especialmente sólido o pastoso en un líquido (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 133r: El artífice y afinador saca todo el carbón y brasa de la ceniza y la barre de las cenizas, y con un paño de lienzo mojado en agua en que se **a desleído** ceniza limpia, y humedece la ceniza, metiendo la mano por un agujero de la capellina. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 138v: En una olla nueva o crisol se pone un lecho d'este polvo, bien batido y tupido, y encima otro de planchitas delgadas de oro, a manera de papel o pargamino delgado, rociadas con orín o vinagre en que se **aya desleído** sal armoniaco, que es almozáter. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 194v: Sácase el salitre de otra manera con lexía [...]: en las calderas para ello aparejadas, se echen tantas cántaras de lexía [...]. Y allí se deshaga y **deslía** tanto salitre de lo ya cuajado y hecho, quanto pueda deshazer el agua y la lexía.

desleír, V. desleír.

desmorte, desmorte [de *desmontar* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Min.* Mineral pobre amontonado en la boca de una mina (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 225: Se comenzó en Potosí a beneficiar la plata con los azogues que se llevaron de Guancavelica y fue el total remedio de aquellas minas, porque con el azogue se sacó plata infinita de los metales que estaban desechados, que llamaban **desmorte**, porque [...] el azogue apura la plata, aunque sea pobre y de poca ley y seca, lo qual no haze la fundición de fuego. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 40-41: **desmorte**: Son los desechos de las minas y de las canchas donde se limpia el metal, de que hay grandes montones en las bocas y entradas de los socavones y minas y dondequiera que hay labores. A cualquiera montón de estos se dice **desmorte**, los cuales se vuelven a repallar o rebuscar, y hay algunos en Potosí que se les han dado sobre cincuenta vueltas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: Desamparó la mina, porque no le era de provecho; enseñómela después a mí un indio; hallé del metal en los **desmorte** y en la veta, que no estava muy trabajada, ensayelo por fuego y tenía a novecientos pesos por quintal.

ENCICL.: “Depósito del material descartado en la selección de minerales que contiene mineralización variada. Debido al descenso de la ley de cabeza, los *desmontes* se convierten en valiosas reservas de la minería. En las minas grandes, tienen el aspecto de cerros de grava artificiales” (Alonso, s. v.).

desnatar, desnatar [de *nata* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Quitar la grasa o betún a un líquido.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 204v: Quando nace el betún a bueltas del agua, si es mucho, se apure y **desnate** con vasos de cobre, a manera de azeyte, porque el betún nada por cima del agua.

FAM.: *nata*.

desoldar, dessoldar [de *soldar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. prnl. *Metal*. Quitar la soldadura (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 154v: La razón de usarse soldaduras diferentes es por los esmaltes en el oro y porque, soldada una vez una pieza, si se torna al fuego para soldar con ella otra, si las sueldas son yguales, en lugar de soldar la pieza segunda, **se dessuelda** y funden las primeras.

FAM.: *soldadura, soldar, suelda*.

desparar, V. disparar.

despoblado, despoblado [de *despoblar* (DECH)]. adj.

pedir un ~ [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. loc. v. *Min*. Solicitar concesión real para labrar una mina.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 132: tomar por despoblado: Como Su Majestad hace merced de las minas para que se labren, no haciéndose, las concede a quien las pide para el efecto. Y así, se piden las minas por despobladas y se adjudican conforme a Ordenanza. Y el que pide alguna se dice la toma por despoblada, o que **pide un despoblado**.

SIN.: *tomar por despoblado*.

tomar por ~ [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. loc. v. *Min*. Solicitar concesión real para labrar una mina.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 132: **tomar por despoblado**: Como Su Majestad hace merced de las minas para que se labren, no haciéndose, las concede a quien las pide para el efecto. Y así, se piden las minas por despobladas y se adjudican conforme a Ordenanza. Y el que pide alguna se dice la **toma por despoblada**, o que pide un despoblado.

SIN.: *pedir un despoblado*.

dessatar, V. **desatar**.

dessecar, V. **desecar**.

dessecativo, V. **desecativo**.

dessoldar, V. **desoldar**.

dessolución, V. **disolución**.

destemplar, **destemplar** [de *templar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Dest.* Diluir, disolver, poner en infusión (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 176r: El agua de goma se haze **destemplando** la goma en agua y poniéndola al sol a curar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 176r: Tómense los panes de oro en hoja y pónganse dentro de una taça de vidro lisa, que se aya lavado con agua fría clara. Y con el dedo, poco a poco, se amasse el oro mojando el dedo y, estando bien amassado y molido, se eche un poco de agua clara dentro y se **destiemple**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 193r: La borraz se haze d'este nitro natural, y también del artificial, **destemplándolo** en orina de moço desbarbado.

FAM.: *templar*, *temple*.

destilación, **destilación**, **destillación**, **distilación**, **distilación**, **distillación** [tomado del lat. *destillātio*, *ōnis* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.* Calentamiento de un cuerpo hasta evaporar su sustancia volátil que, enfriada, recupera su estado líquido.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r: Para esto ay diversas maneras de **destilación**, porque unos destilan con alchitara de plomo y cobre; otros, con boquinas, o vasos de barro, o de vidro o de cobre estañado; los quales vasos todos tienen su cubierta y alambique de vidro, o de cobre o de barro y otro vaso donde cae y se recibe lo que se destila por el pico y nariz del alambique. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r: Ay otra manera de **destilación** que se llama baño de María, que es quando metemos los alambiques y boquinas en un vaso grande lleno de agua y se ponen al fuego a destilar. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 4r: Quál **destilación** saca mejor la virtud de las cosas que se destilan, la del alquitara o la del baño.

FAM.: *destilador*, *destilar*, *destilatorio*.

ENCICL.: "Proceso mediante el cual las partes húmedas más sutiles, elevadas a una consistencia etérea y adheridas a la cubierta fría del alambique, se condensan en forma de humedad y pasan a gotas a través de un tubo, para ir a parar a otra vasija." (Rulandus, s. v. *distillatio*).

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.* Producto obtenido mediante destilación.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 111v: Si entonces el clavo no se quitasse, reventarían los vasos y perderse ya la **destilación**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r-v: Otra manera ay de destilar, que se dize por acidia o pereza, y es, assentado el horno, se pone un cubo de agua encima, o de estiércol de cavallo, y por un caño con muchos agujeros sube la llama del horno y calienta el agua o estiércol, dentro del qual están metidos los alambiques, y los recibidores de la **destilación** están fuera del cubo. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 111r: Y tomen estas dos **destilaciones** cada una de por sí, sin que se mezcle la una con la otra, y dissuélvanlas cada una de por sí, en dos caçuelas nuevas, o en vidro, sobre fuego.

destilador, destilador [de *destilar* (DECH). Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592]. sust. m. *Dest.* Persona que tiene por oficio destilar aguas o licores.

Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 30r: Viendo que [...] los **destiladores** sacan con tanta facilidad lo metálico de las aguas destiladas, ¿qué diremos del que siendo boticario anda filosofando de si se pegará o no pegará a las aguas de los metales [...]? // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 35v: Dizen los **destiladores** que tienen esprimentado que por el barro passa mucha humedad del baño, tanto que, puesto el vaso de barro vacío sobre el baño y con opérculo, destila agua. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. IIIr: Vuestra Señoría hallará todo el trabajo de mi vida, porque tuve particular inclinación a ello [...], comunicando con los **destiladores** de Su Magestad, confiriendo con médicos y siempre haziendo experiencias, en las quales, y en varios instrumentos que he inventado, se a gastado quanto mi trabajo me a podido dar para sacar en claro las verdades que tengo escriptas.

FAM.: *destilación, destilar, destilatorio*.

ENCICL.: “La figura del *destilador* era la más próxima a la idea que hoy tenemos de químico. Aun cuando las funciones a él asignadas consistían en la destilación de “aguas”, “aceites” y “quintaesencias”, su trabajo real estaba vinculado a cualquier proceso en el que aparecieran reacciones químicas” (Portela Marco, E., 1993, “La química en la Botica de El Escorial”. En *La Ciencia en la Botica del Escorial. Actas del Simposium*, pág. 215).

destilar, destilar, destillar, distilar, distillar [tomado del lat. *destillāre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Dest.* Calentar un cuerpo hasta evaporar su sustancia volátil que, enfriada, recupera su estado líquido (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 1v: Experimentamos en las operaciones del alchimia, donde toda cosa, o con fuego fuerte o templado, **destila** agua y resta en lo fondo del alambique lo seco de la cosa que cueze y lo húmido evapora. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 7v-8r: La manera de **destilar** por baño es buena, que saca lo sutil y superficial sin resolverlo, ni quemarlo y saca también lo grueso y central. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 111r: Las aguas con que se lavó se guarden, porque también llevan plata; será bien **destilarlas**. La que primero

sale es a propósito para bolver a lavar oro, y la que gotea después que los vasos colorean es fuerte, y podrá servir para apartar.

FAM.: *destilación, destilador, destilatorio.*

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Dest.* Obtener una sustancia al destilar un cuerpo (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 188r: Se haze un hornillo y se enxuga y deseca la materia de que se quiere sacar azeite [...]. Y, poniéndole fuego encima del asiento del vaso, **destila** el azeite por los agujeros de la boca en el recibidor. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 35v: Dizen los destiladores que tienen esprimentado que por el barro passa mucha humedad del baño, tanto que, puesto el vaso de barro vacío sobre el baño y con opérculo, **destila** agua. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 104r: Repátese por todas partes alguno encendido y sobre este se eche del otro hasta que se cubren los panes, y, a breve rato, como se va comunicando el fuego, comienza a **distilar** el plomo que lleva consigo la plata que tienen, quedándose por derretir el cobre.

destilatorio, destilatorio [de *destilar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Alq.-Dest.* Relativo a las operaciones de destilación.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r: El alchimia se divide en tres partes y operaciones: **destilatoria** de agua, expressoria de azeite y sublimativa.

FAM.: *destilación, destilador, destilar.*

2. [Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. m. *Dest.* Utensilio que sirve para destilar una sustancia volátil, compuesto fundamentalmente de un recipiente para calentar el líquido y de un conducto por el que sale la sustancia destilada (DLE, s. v. *alambique*).

Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 13r-v: A salido otra forma de **destilatorios** de vapor, tanto más barato y fácil, que lo será tanto como las más ruines alquitaras. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 12v: Dezimos agora de la forma y traças de los vassos, y canal, y caldera y fornaza; y de la lutación y enquadernación que se deve hazer en los vassos, y en el canal y en toda la fábrica d'este **destilatorio** de vapor, por ser tan necesario para la dicha separación. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 12v-13r: Aora diremos la forma [...] del **destilatorio** de vapor, por ser tan nescessario para este ministerio [...]. Y los vidros para esto an de ser anchos de boca, para que se pueda meter por ella libremente la mano para poner en ella y sacar las yervas y limpiar los vidros.

SIN.: *alambique₁, alquitara, vaso₁.*

destillación, V. destilación.

destillar, V. destilar.

destocar, destocar [de *tocar* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. tr. *Metal*. Quitar el exceso de material que acompaña al azogue para optimizar el beneficio.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 51v: En esto se funda el provecho que haze el cobre molido echado en los caxones para este mismo intento, y de aquí también es que no todos los metales de cobre, aunque sean ricos de él, son a propósito para **destocar** o hazer aplomar en el beneficio, sino solos aquellos que abundan de cardenillo o caparrosa.

FAM.: *tocado, tocar, toque*.

día, día [del lat. vg. **dia*, lat. *dies* (DECH)]. sust. m.

~ **de cancha** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Min*. Jornada de revisión de las extracciones realizadas en las minas mediante su depósito en la entrada de las mismas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 41: **días de cancha**: Dícense **días de cancha** o de pallar los que están dedicados para tomar cuenta a los indios de su trabajo, que es cada dos días, los miércoles y viernes, y el sábado de uno solo, siendo la semana entera de cinco días; y, siendo de cuatro, hay dos **días de cancha**, y de tres lo mismo, y siempre como les cabe cada dos días uno. Y dicese así porque se hace en las canchas donde se va poniendo el metal que se saca de las minas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 16: Y sirven de poner en ellas el que se va sacando de las minas, cada indio su hilera de montones de por sí, donde se limpia y está hasta que todos salen a dar cuenta de lo que han trabajado los **días** que se dicen **de cancha** o de pallar [...], y allí se les toma y lo entran luego al buhío.

SIN.: *día de pallar*.

~ **de pallar** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Min*. Jornada de revisión de las extracciones realizadas en las minas mediante su depósito en la entrada de las mismas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 16: Y en el Cerro, asimismo, se usan delante de los buhíos donde viven los mineros y se recogen los metales, y sirven de poner en ellas el que se va sacando de las minas, cada indio su hilera de montones de por sí, donde se limpia y está hasta que todos salen a dar cuenta de lo que han trabajado los **días** que se dicen de cancha o **de pallar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 41: Dícense **días** de cancha o **de pallar** los que están dedicados para tomar cuenta a los indios de su trabajo, que es cada dos días, los miércoles y viernes, y el sábado de uno solo, siendo la semana entera de cinco días; y, siendo de cuatro, hay dos días de cancha, y de tres lo mismo, y siempre como les cabe cada dos días uno.

SIN.: *día de cancha*.

diafanidad, diafanidad, diaphanidad [de *diáfano* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Cualidad de los minerales que dejan pasar la luz a través de ellos.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 45v: La mayor perfección en un rubí es ser de color muy encendido, como clavel, y de gran limpieza y **diaphanidad**, muy centelleante y lustroso. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 56r: El topazio es una piedra amarilla, de color de oro y de gran limpieza y **diaphanidad**.

SIN.: *transparencia*.

ANT.: *opacidad*.

FAM.: *diáfano*.

diáfano, diáfano, diáphano [tomado del lat. mediev. *diaphanus*, y este del gr. *διαφανής* 'transparente' (DLE)]. adj. *Mineral*. Dicho de un mineral: Que permite pasar la luz a través de él.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 56v: Amatista es una piedra de color violado, muy **diáphana** y centelleante.

SIN.: *transparente*.

ANT.: *opaco*.

FAM.: *diafanidad*.

diafriges, diaphriganes [tomado del lat. *diphryges*, *-is*, y este del gr. *διφρυγές* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Producto procedente de los hornos en que se funde cobre (Martínez Saura, s. v. *diphryx*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34r: Lo que queda en el fondo de la hornilla, cuando se funde y refina el cobre, es el **diaphriganes**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34r: Para espejos se hazen varias mezclas, aunque la mejor es de dos partes de plata y una de plomo. Házense, demás d'esto, con artificio el cinabrio, solimán, precipitado, psórico, esmalte, escoria, **diaphriganes**, cadmía, pómpholix, spodos, flor de cobre, su escama, cardenillo.

diamante, diamante [del lat. vg. *diamas*, *-antis* (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Mineral*. Piedra preciosa, formada de carbono cristalizado, diáfana, de gran brillo y suma dureza (DRAE 1992).

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 105v: Si quisieres saber, si un **diamante** que pesa 3 granos vale 20 ducados, otro que pesare 6 granos, cuánto valdrá, siendo de la misma fineza, farás así. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 48v: Estas dos suertes postreras de piedras preciosas son de color diferentes y, entre la especie de las preciosas, el **diamante** es blanco y de grandíssimo valor. Es

una piedra pequeña, lúcida, de dureza incomparable y transparente, que ni fuego ni hierro la puede domar, ablandar ni partir. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 41r: El **diamante** es una piedra pequeña, clara, de resplandor chrystalino y de dureza incomparable, porque ni el fuego, ni el agua, ni el tiempo la daña ni corrompe.

V. **punta de ~**.

diaphanidad, V. **diafanidad**.

diáphano, V. **diáfano**.

diaphriganes, V. **diafriganes**.

digerir, digerir, dixerir [tomado del lat. *digerere* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Alq.-Dest.-Metal*. Someter alguna sustancia a la acción de un fuego lento (Gaspar y Roig, s. v. *dijerir*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 28v: Las cuales substancias, coziéndose, fermentándose y **digiriéndose**, se hazen fixas y permanentes, de tal manera que son quasi inseparables, no pudiendo ser divididas ni con fuerça alguna apartadas. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 10v: Porque, quando se abstrae algo d'estas substancias por distilación, a de ser **digiriendo** y preparando y usando de los grados necesarios de calor, porque sin los dichos medios no se abstraen en estos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 19v: Con el calor mezcla uniformemente lo térreo con lo húmedo, que es la materia de que se componen, cuézelo, y lo **digiere** y espesa; y con el frío lo endureze y quaxa en forma de metal, más o menos perfecto según la mayor o menor pureza que halló en la disposición presente de la materia.

FAM.: *digestión, digesto, indigestión, indigesto*.

digestión, digestión, digestión, dixestión, dixestión [tomado del lat. *digestio, -onis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.-Dest.-Metal*. La fermentación y disolución que de algunos cuerpos se obtiene a fuego lento (Domínguez).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 34r: Porque las substancias de que el cobre se engendra no son tan puras, ni tan subtiles, como las del oro y de la plata, por esso no pueden hazer tan buena mezcla y **digestión**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 44r: El arsénico y oropigmente son dos substancias metálicas minerales de naturaleza semejante. Son purísimos, sin mezcla de otra especie, y, por las qualidades suyas que vemos y consideramos, entendemos que su composición es una tierra quemada y depurada, de sutil **digestión**. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 12r: Si caso fuere que estuvieren mojadas, enjúguenlas, y, hecho esto, se muelan muy bien; y, molidas, las metan en vasijas de barro o de vidro, y atápenles las bocas y las dejen estar por tres días. Y en estos tres días se hace en ellas cierta **digestión**, la qual es de mucha importancia para sacarles sus virtudes.

SIN.: *infusión*.

ANT.: *indigestión*.

FAM.: *digerir, digesto, indigestión, indigesto*.

ENCICL.: “La *digestión* puede describirse como una operación o grado químico semejante al estómago, mediante el cual una materia se digiere y mejora hasta separar lo puro de lo impuro. [...] La *digestión* es sutilización, la disolución de una materia cruda en un calor digestivo. [...] La *digestión* se lleva a cabo en el *athanor*, llenando por completo la torre del mismo con carbones, pendiendo fuego en el horno y aumentando el calor a nuestro juicio.” (Rulandus, *s. v. digestio*).

digesto, digesto [tomado del lat. *digestus, a, um* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Alq.-Dest.-Metal*. Fermentado o disuelto a fuego lento.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 27r: Es causa de quemarse el metal y consumirse si lo húmido no es bien **digesto** y conveniente a la complexión del metal, ni terminado, o por expreso, o por no llegar a la buena proporción que se requiere; porque, siendo tal, evapora en el fuego y se gasta. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: Causase de la humedad terminada de lo seco, terrestre, sutil y **digesto**, porque si este fuere lodoso, impuro o combusto, se produce el color oscuro o negro, y conforme la latitud que en esto se halla, son más o menos blancos los metales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 18r: Este vitriolo, por la calor del fuego subterráneo y atracción del celeste, echa dos humos o vapores: el uno, térreo, sutil y untuoso, y algo **digesto**, que los filósofos llaman açufre, porque en las calidades se le parece.

ANT.: *indigesto*.

FAM.: *digerir, digestión, indigestión, indigesto*.

digistión, V. digestión.

dineral, dineral [de *dinero* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Juego de pesas que se usaba para comprobar en la balanza el peso de las monedas. Lo había para el oro y para la plata (DLE).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIV: El maestro de la balança reciba en fil y dé en fil la dicha obra, así a los obreros como a los que vienen a hazer labrar la dicha moneda. [...] Cada mes el maestro de la balança y las guardas, ante el escrivano de la dicha casa, reconozcan las pesas y **dinerales**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 7v: Si tiene otra mezcla de metales baxos, que la hazen baxar de esta ley, se conoce su valor por ensaye. Para lo qual se ha de tener hecho el **dineral** en la manera susodicha, con las pesas concertadas y señaladas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 34v-35r: Házese para las puntas otro **dineral**

del peso que quieren y pártenlo en 24 quilates, que todos están en 5 pesas: una de 12, otra de 6, otra de 3, otra de 2 y otra de 1, que todas hazen 24 quilates. Y con este **dineral** de 24 se pesa la cantidad de oro fino que es menester para cada liga.

~ **de (la) plata** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Metal*. Pesa de un marco, dividida en doce dineros, y cada dinero en 24 granos (*DLE*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 13v: Assí como para hazer el **dineral de la plata** se toma la media ochava de marco, assí todo el marco se a de tomar por un dineral de 12 dineros partiendo las 8 onças por medio; y la mitad, que son 4 onças, se a de entender que son 6 dineros, y 2 onças, que son 3 dineros; y estas 2 onças hechas tres partes, cabe a cada parte cinco ochavas y dos tomines. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. VIr: Declaración del **dineral de plata** de los ensayadores, y cómo usan de su valor en sus ensayes.

~ **del oro** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Pesa de un castellano, o sea, ocho tomines, dividida en 24 quilates, y cada quilate en cuatro granos (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 146v-147r: Pero ay otro repartimiento del **dineral del oro**. Házese assí: tómake un peso a voluntad, el qual se parte en cinco partes o pesas d'esta manera. Pártese por medio la cantidad y llámase la una mitad doze quilates; y tornando a partir la otra mitad por medio, se haze de la una mitad otra pesa de seys quilates; y tornando a partir por medio lo que queda, se haze de la una mitad una pesa de tres quilates, y lo que queda se parte en tres partes yguales. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 24r: Por la qual razón, con el dineral de la plata se podrá ensayar el oro contando en cada dinero 2 quilates, y con el **dineral del oro** se podrá ensayar la plata contando en cada 2 quilates un dinero. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, al margen: Tabla del **dineral del oro** por el marco.

~ **de quilates** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Metal*. Juego de pesas que usaban los joyeros para valorar las perlas y piedras preciosas (*DLE*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 40r: El orden que se tiene en el tassar de las piedras preciosas es por un cierto peso y cuenta que llaman quilates, dando valor al primer quilate y multiplicando por aquel los demás [...]. Para lo qual, deven tener los plateros que más las tratan hecho un **dineral de quilates**; y este se haze por medio sicílico del marco veneciano, que pesa diez y ocho siliquas, y cada siliqua es un quilate de los que cuentan en las piedras, aunque no se pesan, sino solos los diamantes, los balaxes y las perlas.

pesa de(l) ~ [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Pieza con que se pesan las monedas de oro y plata (*DLE*, s. v. *pesa dineral*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 146v: Ay otra manera de pesas entre plateros y ensayadores, la quales llaman **pesas del dineral**. Házense assí: toman media ochava y pártenla por medio, la una mitad pesa seys dineros; la otra mitad se parte por medio y vale la mitad tres dineros; la otra mitad se haze tres partes yguales, y de las dos se haze una pesa que vale dos dineros. La otra parte es un dinero, por manera que son quatro **pesas de dineral**. // Arphe, *Quilatador de la*

plata, 1572, fol. 5v-6r: Para venir al ensaye de la plata, se deven hazer primero las **pesas del dineral**, las quales, ya por regla ordinaria, se hazen de peso de media ochava de marco, y otros la hazen de una ochava. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 23r: Las **pesas del dineral** para ensayar el oro se hazen de un tomín de estos y, partido en dos partes, de la mitad se haze una pesa que llaman 12 quilates. Y de la mitad de esta se haze otra de 6 quilates; y de la mitad de 6 se haze otra de 3 quilates; y de los dos tercios se haze otra de 2 quilates; y de la que resta se haze otra de 1 quilate, de manera que todas 5 pesas hazen 24 quilates, que todos pesan un tomín.

dirretir, V. **derretir**.

disolución, **dessolución**, **disolución**, **dissolución**, **dissolución**, **disulución** [tomado del lat. *dissōlūtĭo* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Alq.-Dest*. Separación de las partes de un cuerpo en un líquido de forma que queden incorporadas a él.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 78r: Muchos dudan y niegan la separación y **dissolución** de los metales y si pueden ser disueltos o no, o si se conforman más con nuestra naturaleza o no. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 83r: Aviendo dicho de la **dissolución** del oro, cuyos effectos son de grande estima, tratemos aora de la **dessolución** y tintura del antimonio. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 13r-v: Y en esta segunda purgación se nos representa la dicha sulfuridad porque se pone el agua del color del cobre, por lo qual se verifica la dicha **disolución** del cuerpo que primero se fue al fondo de la redoma.

SIN.: *solución*.

FAM.: *disolver*, *solución*.

disolver, **disolver**, **dissolber**, **dissolver** [tomado del lat. *dissolvĕre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Alq.-Dest*. Separar las partes de un cuerpo en un líquido de forma que queden incorporadas a él.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r: La operación mayor, después de **aver** calcinado, **dissuelto** y incerado es destilar y convertir en agua aquellas cosas que queremos, o sacarles el agua y humedad que tiene natural, apartándola de la sequedad y materia terrestre seca de los tales materiales de donde se saca y destila. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 81r: Aora trataremos cómo **se dissuelve** el oro. Tómese el oro [...] y háganse láminas subtiles del gordor del papel de marca mayor. Y d'estas láminas hágasse su cimentación con antimonio [...]. Y desse fuego, siendo bien cubierto el crisol. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 43v: El cobre, también quemado de la misma suerte en el horno, se calcina y **dissuelve** como sal en agua, que, colada y evaporada a fuego lento, se quaxa en otro vitriolo o caparrosa açul, como la que llaman piedra lipis, de admirable fuerza para convertir casi todos los metales en cobre.

FAM.: *disolución*, *solución*.

disparar, desparar, disparar [del lat. *dīspārare* ‘separar’ (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. intr. *Metal*. Deslizarse por el cajón el azogue deshecho.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50r: Si por no averse acertado bien con lo que los metales avían menester, el caxón **dispara** y se deshaze el açogue, más fácil remedio tendrá mientras tuviere menos suelto, y si se ha de reparar con estaño o plomo, pues estos materiales sin açogue no pueden aplicarse, se le añadirá con menos riesgo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 52r-v: No puede darse regla cierta acerca de la cantidad del material que ha de echarse para reparar los caxones que **han disparado**, [...] pero, en general, se advierta que no se repase el caxón hasta que por ensayes menores que se saquen d'él, tenga el beneficiador noticia de lo que será necesario.

ENCICL.: “Los prácticos [...] llaman deslizarse o *disparar* al punto en que el azogue, reducido a [di]minutísimas partes (lo que sucede o por no tener plata de que imbuirse, o porque no se han removido los obstáculos) corre por toda la puruña” (Rossi y Rubí, s. v. *lis*).

dissecar, V. **desechar**.

dissolber, V. **disolver**.

dissolución, V. **disolución**.

dissolver, V. **disolver**.

dissolución, V. **disolución**.

distilación, V. **destilación**.

distilación, V. **destilación**.

distilar, V. **destilar**.

distillación, V. **destilación**.

distillar, V. **destilar**.

disolución, V. **disolución**.

diviso, diviso [tomado del lat. *dīvīsus* (Lewis-Short)]. adj.

V. **labrar** ~.

dixerir, V. **digerir**.

dixestión, V. **digestión**.

dixestión, V. **digestión**.

dobla, **dobla** [de *doblar*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Doble turno de trabajo de veinticuatro horas (Stubbe).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 42: **Doblas**: [...] [C]uando hay alguna mina rica, se pide licencia al dueño para labrar en ella un sábado en la noche, después que haya alzado su labor. Y para entonces, el que la pide previene buenos indios alquilados, y en saliendo los del dueño, entra con los suyos y dura de ordinario el doblar de esta manera hasta el lunes en la noche, que vuelve la labor del dueño. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 42: Donde esto más se ha usado ha sido en Oruro, y ha habido muchas **doblas** de estas que han valido a quinientos pesos, y algunas a mil y a más, que pudiera ser dádiva de un príncipe. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 42-43: Lo perjudicial de estas **doblas** es que en el dicho asiento lo hacen muchos sin licencia ni orden de los dueños, y apenas son los hombres señores de sus haciendas en habiendo alguna cosa de codicia y a los principios con más exceso. De manera que en razón de **doblas**, trabajando días de fiesta, hay dos diferencias: la primera es delito por lo que toca a los indios, que los hacen trabajar por fuerza; y la segunda [...] no lo es.

FAM.: *doblar*, *doblete*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Persona que realiza dos turnos de trabajo consecutivos en la mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 43: Se dicen, asimismo, **doblas** los indios que, como primero se dijo, quedan de una semana para doblar la siguiente.

doblar, **doblar** [del lat. tardío *duplāre* 'hacer (algo) doble' (*DECH*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. / u. t. c. intr. *Min*. Realizar dos turnos de trabajo consecutivos en la mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 41: La introducción de **doblar** en el Cerro fue de hombres desalmados, por la poca justicia que en Potosí siempre ha habido [...]. Y es que los sábados en las noches hacían quedar a los indios de cédula a trabajar hasta los domingos a las siete o las ocho de la mañana, y lo mismo las vísperas de otras fiestas. Y porque se **doblaban** el trabajo a los indios, haciéndoles trabajar de día y luego de noche, y sin pagarles más de un jornal, se le puso nombre de **doblar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 42: Y es la razón que los indios que así dejan de trabajar se hace cuenta que entran doblados, como si uno sacase diez indios de un pueblo y los dejase por alguna razón una semana, y la siguiente le diesen veinte, que serían doblados, y lo mismo se entiende de uno entre muchos, de lo cual se dice que **doblará** o que **dobló**.

FAM.: *dobla*, *doblete*.

ENCICL.: “Llaman aquel trabajo que, después del de día, se sigue en todas las noches en las haciendas, hornos y molindas, y en las minas interpoladamente una sí y otra no; lo cual se practica o con los mismos operarios si lo sufren o apetecen, o con otros, si los hay” (Rossi y Rubí, s. v.).

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. intr. *Min.* Tomar el relevo en el trabajo en las minas mediante alquiler durante el descanso de los trabajadores.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 42: Se usa también otra manera de **doblar** menos perjudicial (con serlo mucho) que tiene el mismo nombre, y es, cuando hay alguna mina rica, se pide licencia al dueño para labrar en ella un sábado en la noche, después que haya alzado su labor. Y para entonces, el que la pide previene buenos indios alquilados, y en saliendo los del dueño, entra con los suyos y dura de ordinario el **doblar** de esta manera hasta el lunes en la noche, que vuelve la labor del dueño. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 42: Donde esto más se ha usado ha sido en Oruro, y ha habido muchas doblas de estas que han valido a quinientos pesos, y algunas a mil y a más, que pudiera ser dádiva de un príncipe. Y no solamente ha sido el **doblar** de esta manera por el tiempo referido, mas algunos lo han comenzado a usar por toda una semana, y no por eso muda nombre, aunque la sustancia de la cosa se muda.

doblete, doblete [de *doble* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. Falsa piedra preciosa hecha con dos cristales (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61r: Y de este hazen las piedras que llaman **dobletes**, que son dos chrystales juntos pegados con cierta tinta, que por la mayor parte es verde o colorada: con la colorada contrahacen rubís, y con la verde contrahacen esmeraldas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61r: Pero hay otros **dobletes** que se hazen la mitad de piedra fina y la mitad de chrystal, y estos son de más valor.

FAM.: *dobla, doblar*.

ENCICL.: “Los *dobletes* y *tripletes* son piedras compuestas que intentan superar la poca dureza de las imitaciones de vidrio o bien que desean formar una piedra grande a partir de dos pequeñas. [...] Se preparan juntando dos piezas del material con un cemento o por fusión” (Hurlbut, C. y G. Switzer, 1980, *Gemología*, pág. 105).

dócil, dócil [tomado del lat. *dōcīlis, e* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Dicho de un metal, de una piedra o de otra cosa: Que se deja labrar con facilidad (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21v: Es su causa la humedad que está encerrada en la sequedad que muestran, que se rinde y cede su lugar quando los baten, de que se sigue el alargarse. Es el más **dócil** para aquesto el oro, luego la plata; después d'ella, el cobre refinado, el hierro, el estaño y plomo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 60v: Derretido [...] plomo y echado en agua, si luego en ella se apaga hierro encendido o otro metal duro, se haze más **dócil** y blando. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 86v: Después de assentado el

beneficio por acoque, solamente se funden los metales que son muy **dóciles** para ello.

doncel, donzel [del cat. *donzell*, y este del lat. vg. **domnicillus* (DECH)]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: suave, dulce.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 103v: Entre todos los hierros, el bressano de Valio Manicha es tan dulce y **donzel**, que sin horno se funde en una fragua y rinde a cincuenta y cinco por ciento de metal.

donzel, V. **doncel**.

dorado, dorado [de *dorar* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. adj. De color de oro o semejante a él (DRAE 2001).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LXVIv: Hállase en poder de los indios mucho oro e cobre, hállase mucho cobre **dorado**. Dizen los indios que doran el cobre con una yerva que ay en aquella tierra, la qual majada e sacado el çumo, e lavado el cobre con ella e puesto al fuego, se buelve de color de oro muy fino. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 68r: Ágata es piedra de diversos colores [...]. La de Creta y Candia es colorada, con venas **doradas**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49v: La razón con que se conoce que la lis, o color del acoque escura y que tira a negra, procede de que el metal tiene mezcla de hierro. Si es muy aplomada, tiene en su compañía plomo; si es algo más clara, estaño, y si tira a **dorada**, cobre.

FAM.: *aurífice, desdorar, dorador, dorar, oro*.

2. [Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. adj. *Metal*. Cubierto de oro. Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CXIr: Sus Altezas [...] defendieron que ningún platero, dorador, ni otra persona alguna dorasse ni plateasse sobre yerro, ni cobre, ni latón, espada, ni puñal, ni espuelas, [...] salvo las tachuelas que se hizieren para clavar las coraças, las cabeças de las quales pueden ser **doradas** o plateadas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 153r: Usan plateros otro betún que llaman soldadura blanca, que sirve de cola para pegar plata con plata, oro con oro. Házesse de cera, almáciga y alvayalde, derretido y mesclado todo. Ay otra manera de niel que sirve a la plata **dorada** o por dorar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 172r: Luego se unte con azogue y oro deshecho en él, como se ha dicho antes, y, puesto al fuego, se consume el azogue y materiales y queda **dorado** el vaso o cosa que se dora.

3. [Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Acción y efecto de cubrir algo con oro o de darle su color.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CXIv: **Dorado** y plateado. Sus Altezas [...] defendieron que ningún platero, dorador, ni otra persona alguna dorasse ni plateasse sobre yerro, ni cobre, ni latón, espada, ni puñal, ni espuelas, ni jaez alguno de cavallo o de mula, ni otra guarnición alguna, ni cosa alguna de las susodichas traxessen de fuera d'estos reynos por espacio de tres años. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 175v: Cosa es que pertenesce a los metales tratar, después de los officios metálicos, algunos secretos que ay de dorar y platear cosas

particulares que no son metales, assí como es dorar el escriptura, pintura, piedras, vidros, maderos y ymágenes de materiales diversos y otras cosas, y, primeramente, el **dorado** y plateado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 165r: Assentado el pan primero, por la mesma manera se tome otro, y se assiente y bruña. Y si se enfriare la plancha de hierro, se torne a calentar. De quatro panes arriba es buen **dorado** y quanto más mejor; de quatro abaxo es pobre y blanquea mucho.

dorador, dorador [de *dorar* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Artifice que cubre de oro un metal o le da su color.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CXIv: Sus Altezas [...] defendieron que ningún platero, **dorador**, ni otra persona alguna dorasse ni plateasse sobre yerro, ni cobre, ni latón, espada, ni puñal, ni espuelas, [...] salvo las tachuelas que se hizieren para clavar las coraças, las cabeças de las quales pueden ser doradas o plateadas.

FAM.: *aurífice, desdorar, dorado, dorar, oro.*

ENCICL.: “Aunque su nombre haga alusión a la más importante de las operaciones que llevaban a cabo, la de dorar o cubrir con panes de oro la superficie de diversas piezas, su labor no se limitaba tan solo a ella, sino que efectuaban un amplio conjunto de actividades alrededor de las cuales giraban, además, toda una serie de artesanos especializados que participaban en una u otra fase de las operaciones de los *doradores*, como podían ser el limado de las piezas, su talla, esmaltado, etc. (Córdoba de la Llave, R., 1988, “Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)”, en M. E. Piñero, N. García Tapia, L. Á. González Arroyo, M. Jalón, F. Muñoz Box e I. Vicente Maroto (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. II, pág. 764).

dorar, dorar [del lat. *deaurāre* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. v. tr. *Metal*. Cubrir algo con oro o darle su color.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CXIv: Sus Altezas [...] defendieron que ningún platero, dorador, ni otra persona alguna **dorasse** ni plateasse sobre yerro, ni cobre, ni latón, espada, ni puñal, ni espuelas, [...] salvo las tachuelas que se hizieren para clavar las coraças, las cabeças de las quales pueden ser doradas o plateadas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164r-v: Si las cosas que se han de **dorar** son pieças grandes, se deven **dorar** con malgama, mezclando el oro y azogue de la manera que se ha dicho en el **dorar** lo menudo, y con un cargador de latón azogado assentando la malgama, que es la massa de oro y azogue, en las partes de la pieça que se ha de **dorar**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 222: Siendo el azogue el que aparta el oro de el cobre y todos metales, quando quieren juntar oro con cobre, o bronze, o plata, que es **dorando**, el medianero d'esta junta es el azogue, porque mediante él se **doran** esos metales.

FAM.: *aurífice, desdorar, dorado, dorador, oro.*

dragón, dragón [del lat. *drāco, ōnis* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. En los hornos de reverbero, abertura y canal inclinado por donde se cargan y ceban aquellos con más metal, mientras están encendidos (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 81v: A los hornos de reberberación se añade una como cola a la parte opuesta a la ventana por donde la llama entra, que, por la figura que representa y mucho metal que traga, llaman algunos **dragón**.

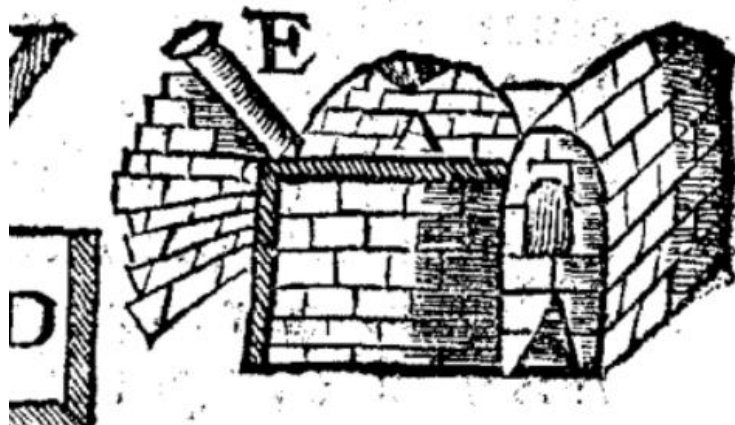


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 82r, E.

ductibilidad, ductibilidad [tomado del lat. cient. *ductibilitas*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cualidad de los metales que se labran fácilmente sin romperse.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22r: Lo que [...] se deve considerar en los metales es la **ductibilidad**, que es qualidad y condición que los haze maleables y los dispone a sufrir martillo y labor amorosamente, sin resistencia ni rompimientos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22r: Esta se dize **ductibilidad**, y es pasión que en los metales se halla muy diferente, porque el oro es el que mejor se labra; tras él la plata, luego el cobre apurado, luego el hierro; el último grado tiene el plomo y estaño. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21v: La **ductibilidad**, o poder alargarse a golpe de martillo, es assimismo propiedad de los metales.

FAM.: *ductible*.

ductible, ductible [tomado del lat. tardío *ductibilis* (Du Cange). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que puede labrarse fácilmente sin romperse.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: Pareciera imposible de creer [...] que se saque de una onza 2400 varas de hilo de plata, aunque más deve admirar que se cubra todo aquesto por todas partes con solos seis granos o medio tomín de oro, de manera que, con serlo tanto la plata, es cien veces más **ductible** y tenue el

oro que ella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 32v: Solo al plomo no se le pega aqueste inconveniente, porque, con su demasiada humedad y blandura, se penetra y continúa con las partes mal mezcladas del estaño, y quedan **ductibles** ambos.

SIN.: *dulce*.

FAM.: *ductibilidad*.

dulce, dulce, dulçe [del lat. *dulcis*, e íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que puede labrarse fácilmente sin romperse.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140r-v: El plomo y estaño se ligan [...] de manera que a cada quintal de estaño, echando seys libras de plomo, es muy mejor de fundir de vaziado, y más suave y **dulce** al martillo. Esto postrero dizen los maestros estañeros y no parece cosa verisímil, porque el estaño puro y fino, que llaman inglés, es más suave y **dulce** que el de venecianos, que tiene liga. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38v: Vaziado en una rielera, se dan tres o quatro golpes de martillo en un cabo, y si no quiebra estará **dulce** y fino, y, por estar purgado de otros metales, será esto oro fino de lo que llaman 24 quilates. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 111r: El oro que quedó en el suelo de la limeta se lave tres o quatro vezes con agua dulce hasta que no se vea en él la señal de color blanco; sáquese y, después de recocido, se funda con un poco de atíncar o se le eche solimán para que salga **dulce**, como lo usan los plateros.

SIN.: *ductible*.

FAM.: *endulzar*.

V. **hierro** ~.

dulçe, V. **dulce**.

duresa, V. **dureza**.

dureza, dureça, duresa, dureza [de *duro* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cualidad de duro (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 86v: El remedio d'estos ynconvenientes es, abriendo la boca del caño, o por el caño y tovera de los fuelles, ver si el metal se haze montoncillos apartados unos de otros en el horno, los cuales hierven sin quererse juntar y hazer baño. Y esto es señal de **dureza** en el metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: En las labores no se atiende a sacar buenos metales solamente, sino a que rindan ganancia, que muchas veces los pobres dan más que los ricos por la **dureza** de unos y facilidad y blandura de otros. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 79r: Tienen de alto algunos [hornos] una vara; otros casi dos, y otros menos, según la grandeza de los fuelles con que huviere de fundirse y la facilidad o **dureza** de los metales requiere.

ANT.: *blandura*.

FAM.: *duro, endurecer*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Resistencia que opone un mineral a ser rayado por otro (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49r: Estas dos suertes postreras de piedras preciosas son de color diferentes y, entre la especie de las preciosas, el diamante es blanco y de grandísimo valor. Es una piedra pequeña, lúcida, de **dureza** incomparable y transparente, que ni fuego ni hierro la puede domar, ablandar ni partir. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 40r: El diamante es una piedra pequeña, clara, de resplandor chrystalino y de **dureza** incomparable, porque ni el fuego, ni el agua, ni el tiempo la daña ni corrompe. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 15v: Demás del resplandor y transparencia que [...] se ve en algunas de las piedras, [...] se hallan también otros accidentes que las acompañan, como son **dureza** en unas y blandura en otras. Es en tanto grado propia de las preciosas la **dureza**, que no se tienen por tales las que la lima señala.

ENCICL.: “Es la resistencia que opone un material a ser rayado o desgastado por fricción [...]. Cada mineral puede rayar a los que están por encima en la escala [de dureza] pero no a los que tienen un índice de *dureza* superior” (Hurlbut, C. y G. Switzer, 1980, *Gemología*).

duro, duro [del lat. *durus* (DECH)]. adj. *Metal.-Mineral*. Dicho de un cuerpo: Que se resiste a ser labrado, rayado, comprimido o desfigurado, que no se presta a recibir nueva forma o lo dificulta mucho (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38r-v: Puédese el azero hazer de toda mina de hierro, aunque unas son mejores que otras quanto mayor es la pureza del hierro y quanto menos mezcla tiene de metal y es más fácil de fundir y más **duro**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 56v: El jacinto es una piedra bermeja y transparente. Son los mejores orientales, por ser más **duros** y encendidos en color. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5r: Los mixtos que la naturaleza produze en las entrañas de la tierra, o se derriten, o no; si no se derriten, o son **duros**, y se llaman piedras, o blandos y que fácilmente se desmenuzan en pequenísimas partes, y se llaman tierras; si se derriten, o, bueltos a su primera forma, quedan **duros** y aptos a estirarse con el golpe de martillo, y estos son metales.

ANT.: *blando*.

FAM.: *dureza, endurecer*.

E

ebaporar, V. **evaporar**.

echado, **echado** [de *echar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11].
adj. *Min.* Dicho de una veta: inclinada hacia los lados.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 108: Y así, son muy importantes y necesarios los puentes, y mientras más **echadas** las vetas, o con más decaída, hay más necesidad de ellas, y tanto lo pueden ir, que se nombren mejor pilares o estribos que puentes. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 48: Dícense estribos los pilares que se dejan en las vetas en virgen cuando van muy **echadas**, porque, de otra manera mejor, se dicen puentes. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 75-76: Dícense mantos las vetas de mucha decaída y que van notablemente **echadas**, y corren poco y se tienden a manera de manto, que apenas se les debe dar nombre de vetas, y así no se les da sino el dicho.

egitilla, **egitilla** [tomado del lat. *aegyptilla* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Piedra preciosa, una especie de ónice.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: Dos venas, una blanca y otra roja, discurren paralellas por la **egitilla**.

eje, **aexe**, **eje**, **exe**, **hexe** [del lat. *axis* (DECH)]. sust. m. *Metal*. Barra o madero en que se sustentan y giran las mazas de una máquina trituradora. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102r: Y, puesto en un ayunque, con unos maços o martillos grandes, pesados, que se muevan con el yngenio del agua, y con unos dientes que tiene el **exe** de la rueda con un batán se bata y corte en cuatro o cinco pedaços, los quales se caldeen y formen con los mismos maços de la rueda unas barras quadradas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, **eje**, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero.

elar, V. **helar**.

electro, electro, eletro [tomado del lat. *ēlēctrum*, y este del gr. ἤλεκτρον ‘ámbar’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Aleación natural o artificial cuya proporción es de cuatro partes de oro y una de plata.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171r: El **eletro** se haze de quatro partes de oro y una de plata. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202: Si tiene la quinta parte de plata, dize Plinio que se llama, propriamente, **electro**, y que tiene propiedad de resplandecer a la lumbre de fuego mucho más que la plata fina, ni el oro fino. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 22r: Llamando [...] al açogue Mercurio, aunque, por no ser metal aqueste último, cuentan otros en su lugar al **electro**, mezcla natural de oro y plata en cierta proporción, que fue en un tiempo tenido por más precioso que todos.

elegir, V. **elixir**.

eletro, V. **electro**.

eligir, V. **elixir**.

elixir, elegir, eligir, elixir [tomado, por conducto del b. lat. *elixir*, del ár. ‘iksîr’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Alq.-Metal*. Compuesto con que los alquimistas pretendían obtener artificialmente metales preciosos a partir de otros de menor valor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 5r: El engaño d’este philósopho consistió en ver que, formando y haziendo el **elegir** para hazer plata de alchimia, el mejor era y más virtuoso aquel en cuya raíz avía mescla de cal y de alvalalde. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 10v-11r: Calístenes y otros alchimistas [...] inventaron la fábrica de su **elegir**, que es un compuesto mediante el qual, como con cierta medicina, cura la enfermedad y dolencia de los metales imperfectos, reduziéndolos a su último término formal (que es el oro). // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 11r-v: Experimentó Avicena que el **elegir** de los alchimistas convierte el cobre en plata, y el plomo en oro, y el hierro en plata, lo qual era imposible si en la forma no fueran comunicables y en materia, diversificándolos, solamente los accidentes materiales fácilmente separables de la materia.

ENCICL.: Los alquimistas pretendían conseguir el “regreso a la materia original de cualquier sustancia material, separación que tenía lugar mediante el uso sabio del fuego, que, en fases sucesivas, hacía salir del vaso las sustancias volátiles, mientras dejaba las partes térreas depositadas en el fondo. La recombinación de los cuatro elementos en equilibrio perfecto conducía a la obtención de un cuerpo no corruptible, llamado *elixir*” (Rey Bueno, M., 2002, *Los señores del fuego. Destiladores y espagíricos en la Corte de los Austrias*, pág. 12).

emathithes, V. **hematites**.

ematites, V. **hematites**.

embarrado, embarrado, enbarrado [de *embarrar* (DECH)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Dest.-Metal*. Dicho de un recipiente empleado en destilación o en metalurgia: Sellado herméticamente.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 104v-105r: Otra manera ay de fundir el azogue: en unas alcataras, las quales se hinchen de metal molido y se sientan sobre una hornilla de fuego, bien **embarradas**, y las narizes de los alambiques se meten en otros vasos, que reciben el liquor, y se enlodan y toman con barro, o con cal y sangre, o harina y estopas y alquitira. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 135v: Si la plata tiene hierro, o si le tiene el oro, se afina d' esta manera: fúndese con partes yguales de estibio, que es alcohol, y limaduras de hierro en un crisol o catino cubierto y **embarrado**. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 81v: Tómese esta sal en una caçuela de barro nueva y no vidriada y calcínese muy bien al fuego, meneándola siempre con un palo. Y con esta sal se hará otra cimentación, [...] poniendo los estratos de un dedo en grueso de la dicha sal entre lámina y lámina. Y se tapará este vasso con una cobertera hecha al propósito y bien **embarrado**.

SIN.: *lodado, lutado*.

FAM.: *barreña, barro, embarrar*.

embarrar, embarrar, enbarrar [de *barro* (DECH)]. v. tr. *Dest.-Metal*. Revestir de una composición variable los recipientes empleados en destilación y en metalurgia para sellarlos herméticamente o protegerlos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 203r: Assentadas las ollas, se cubra el horno y se le eche su capa de dos dedos de grueso, y queden dos agujeros por donde las llamas y humo salgan afuera. Y los cuellos de las ollas y alambiques sobrepujen y queden por cima de la cubierta del horno. También se cubra y **embarre** la olla de fuera del horno que ha de recibir los alambiques y destilación. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 5v-6r: Y, quando se quieran **enbarrar**, se **an de embarrar** con esta mezcla: tómense de las escorias de los herreros y muélanse y ciérnense, y luego tómense barro y iesso, de todas tres cosas partes yguales, y mézclase todo muy bien. Y con esto se **an de embarrar** las dichas basijas, poniéndoles una tela delgada, y encima de la dicha mezcla; y, hecho esto, enrédelas con hilo de latón, y sobre el dicho hilo se vayan poniendo camisas de la dicha mezcla, hasta que quede sobre la pieza, bien repartido, el grueso del cantero de dos reales de a ocho. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 121r-v: Y, hecho esto, hínchanlas porque no tomen del vacío ni se ventilen, y atápenlas muy bien con sus tapaderas y **embárrenlas** de manera que tengan por lo menos dos dedos de grueso por todas partes y encima del tapador, porque no se desvanezcan los espíritus del vino.

SIN.: *enlodar, enlutar, lodar, lutar*.

FAM.: *barreña, barro, embarrado*.

embeber, embeber, embever, enbever [del lat. *imbibĕre* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Mezclar, incorporar un metal con otro.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 125v: Luego se eche la cosa dorada dentro del azogue y, **aviéndose** el oro **embevido** en el azogue, se saque el vaso, y se quite el crisol o catino del fuego. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227-228: Quando se entiende que ya el azogue ha hecho su oficio, que es juntar la plata, mucha o poca, sin dexar nada d'ella, y **embeverla** en sí, [...] encorporándola consigo y apartándola de la tierra, y plomo y cobre con que se cría, entonces tratan de descubrilla, y sacalla y apartalla del mismo azogue. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61r: La virtud que el cobre comunica al agua que en él se cuece, aviva al açogue y limpia a la plata, con que fácilmente la **embeve** y incorpora en sí.

embever, V. **embeber**.

emblanquimiento, enblanquimiento [derivado del cat. *emblanquir* (Alcover-Moll). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. En las casas de moneda y entre plateros se llama así un cocimiento de agua con rasuras y sal o con agua fuerte para limpiar y sacar el color al oro, plata y otros metales (DRAE 1780, s. v. *blanquimiento*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167r: Con este betún se unte la pieça y se ponga al fuego manso, y luego se le dé color: **enblanquimiento** hecho sin sal, solamente de rasuras, de la manera que se ha dicho en su lugar, hablando de la manera de dar color a la plata blanca.

SIN.: *blanquimiento*.

FAM.: *blanco, blanqueador, blanquear, blanquimiento*.

embutidera, enbutidera [de *embutir* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Molde de metal en que se hace en hueco la forma que se da a determinadas labores.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150r-v: En un hierro azerado se labra, lo más al natural que es possible, la figura y cosa que queremos a manera de punçón; y con este hierro herimos en una plancha de estaño fino, y queda ympressa y señalada en el estaño la figura. Luego, se bate hoja de oro o plata y se enbute en un palacio del **enbutidera**, conforme a la figura que se ymprimió; y, puesta esta hoja embutida dentro de la concavidad del plomo estaño, se torna a herir con el mesmo punçón que se hizo la señal, y en la hoja del oro o plata queda señalada la mesma figura.

empedernido, empedernido [de *empedernir*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Dicho de un metal o mineral: Sólido, endurecido.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 4v-5r: Si cal fuera su materia, incorporada con la sustantia del agua que está mesclada abundantemente en la lexía, después

de elada y concreta resultara tal manera de metal **empedernido**, hecho argamasa, que a golpes se partiera sin consentir el martillo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40r: La polvorilla es tacana no quaxada ni **empedernida**, muy rica en metales pacos; en negrillos no tanto, por la mezcla que tiene de cobre. // Ufano, *Tratado de la Artillería*, 1613, pág. 6: Porque la experiencia, madre de todas las artes, nos enseña llanamente ser el salitre frío y **empedernido** como un pedernal y, por serlo tanto, juntado con el açufre, por ser cálido y seco y de natura de fuego, en tocándole la viveça del fuego haze aquel horrible efecto que tan notorio es al mundo.

FAM.: *pedernal, petrífico, petróleo, petroso, piedra.*

empolla, V. **ampolla**.

enbarrado, V. **embarrado**.

enbarrar, V. **embarrar**.

enbever, V. **embeber**.

enblanquimiento, V. **emblanquimiento**.

enbutidera, V. **embutidera**.

encage, V. **encaje**.

encajado, **encajado**, **encaxado** [de *encajar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Min.* Dicho de una veta: que discurre entre dos cajas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59r: Para ver si la vena camina de Poniente a Levante, o de Levante a Poniente, o de Mediodía al Norte o del Norte al Mediodía, se conosce en el assiento de las piedras donde la vena va **encaxada**, viendo hazia qué parte se ynclinan las piedras y venas, y hazia dónde haze el assiento. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 17-18: cajas: Dícese cajas, propiamente, la peña de una parte y otra en que está metida y **encajada** la veta. Parece vocablo castellano y por tal se debe tener, aunque pudiera haberse derivado de *cascasca*, que en la general significa 'cosa pegada', por estarlo a la veta. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 120: Y hay vetas que de todo punto carecen de ellas, que son las que en lugar de la peña viva, en que las vetas suelen y deben ir **encajadas**, tienen tierra muerta, y si peña, tan inútil que se deshace y desmorona, en las cuales no hay seguridad alguna.

FAM.: *caja, cajón, encajar, encaje.*

encajar, **encajar**, **encaxar** [de *caja* (DECH)]. v. tr.

FAM.: *caja, cajón, encajado, encaje.*

V. ~ una barreta.

encaje, encaje, encage, encaxe [de *encajar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Unión de la veta con los materiales no minerales por los que discurre.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59v: Para conocer si estas venas que se juntan, a quién pertenezcan, atravesándose, conóscese, quando se apartan en los **encaxes** y juntas de las piedras, viendo hazia qué parte van señalando, si desciende al Poniente o a Levante o al Norte o Mediodía.

FAM.: *caja, cajón, encajado, encajar.*

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Agujero practicado en las paredes de la mina donde encajar los maderos que les sirven de refuerzo.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 44: **encajes** en las cajas: Para que la madera que se pone de caja a caja, para muchos buenos efectos, haga presa en ellas y quede así más firme, se hacen agujeros a punta de barreta para en que entre, con que tiene seguridad hasta que la misma madera falta, y esto se dice **encajes** en las cajas.

encamarado, encamarado [de *encamarar*]. adj.

V. **horno** ~.

encampanado, encampanado, encanpanado [de *encampanar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Min.* Dicho de los trozos de mineral sueltos de una veta: Que han quedado atascados al caer formando una bóveda.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 45: **encampanado**: Dícese así cuando, yendo corriendo los sueltos de alto a bajo por el hueco de alguna veta, sucede — como en ellos hay piedras de todos tamaños y lienzos grandes —, atravesarse algunos de caja a caja o embarazarse unas piedras con otras y no poder pasar, y quedarse sin correr ni ir adelante y al parecer en el aire con todo lo que encima carga, hasta que, con alguna nueva ocasión o nuevamente vencida del peso la causa que los detiene vuelven a correr, lo cual [...], mientras los sueltos están así detenidos en la forma referida, se dice estar **encampanado** y sueltos **encampanados**.

FAM.: *encampanar.*

encampanar, encampanar [de *campana* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. prnl. *Metal.* Atascarse el carbón en la parte alta del horno.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95r: No se echen carbones grandes en los hornos castellanos, porque la parte donde está el fuelle impiden el soplo, y por

arriba se **encampanan** y hazen puente unos con otros, baxando los pequeños como se van gastando, y quedan algunas partes vacías sin carbón y deciende por ellas el metal sin fundirse.

FAM.: *encampanado*.

encanpanado, V. encampanado.

encapado, encapado [de *encapar*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Min.* Dicho de la veta de una mina: Que no asoma a la superficie (*DLE*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24r: Si corren las vetas encubiertas, que llaman **encapadas**, se buscan d'esta manera: por las quiebras que los cerros hazen por donde el agua corre quando llueve, o por otra parte de sus faldas, se sube poco a poco con el martillo que llaman cateador en la mano.

FAM.: *capa, capellina, caperuza, caperuzón, capilla, capillo*.

encaxado, V. encajado.

encaxar, V. encajar.

encaxe, V. encaje.

encerrado, encerrado [de *encerrar* (*DECH*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Min.* Dicho de un trabajador: Confinado en la mina tras un derrumbe.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 60: Causado el hundimiento, [...] ofrece de peligrar en él los indios [...], todos los indios que quedan vivos imposibilitados de salir, aunque estén cogidos en el mismo hundimiento, mientras no parecen, se dicen **encerrados**, y mientras no se sacan, encierro de indios.

FAM.: *desencerrar, encierro*.

encierro, encierro, enzierro [de *encerrar* (*DECH*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Confinamiento de los trabajadores en una mina tras un derrumbe.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 60-61: Todos los indios que quedan vivos imposibilitados de salir, aunque estén cogidos en el mismo hundimiento, mientras no parecen, se dicen encerrados, y mientras no se sacan, **encierro** de indios. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 61: En estas necesidades se inventan y ponen por obra un millón de trazas para abrir el **encierro**, hasta que Dios se sirve se acierte con alguna a sacar los indios, que se dice desencerrarlos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 107-108: Con el peso de la parte del Cerro que carga sobre ella, se viene y cae sobre la otra de abajo, cierra y hunde los caminos y labores, con el daño ordinario de muertes y **encierros** de indios, y deja la mina imposibilitada de poderse labrar.

FAM.: *desencerrar, encerrado*.

encobrado, encobrado [de *encobrar* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. adj. *Metal*. Dicho del oro: Que tiene mezcla de cobre.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 37v: Tomando el oro que quieren tocar y estregándolo en el toque a la parte C, quedando teñido del color que tiene el oro, se mira si es **encobrado** o franco, y se toma una punta que sea las más vezina a aquel color, y con ella se toca un poco más abaxo otra señal a la E.

FAM.: *cobre, cobriza, cobrizo*.

encorporado, V. incorporado.

encorporar, V. incorporar.

encorporo, V. incorporo.

encrespado, encrespado [de *encrespar* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Dicho de un metal fundido: Con ampollas o borbollones en la superficie.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50r: Se sacará muy en breve antes de acabar de gastarse el material, que llaman aplomar, con que se escusará el daño de la plata seca, que, **encrespada**, nada sobre el relabe, ocasionando muchas pérdidas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 52v: Quando los caxones no se repassan igualmente, o el açogue no se añade quando es menester, o no se junta en alguna parte con el que antes tenía plata, se causa la que llaman plata seca; véese en los ensayes nadar **encrespada** sobre el relabe, y, si no se recoge y remedia antes que se lave el caxón, se sobreagua y sale con las lamas, con mucha pérdida del dueño del metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 101r: Si, estando la cendrada y horno bien caliente, no estuviere claro el baño, sino, antes, escuro y **encrespado**, es señal que tiene mezcla de estaño.

FAM.: *encrespadura, encrespar, encrespo*.

encrespadura, encrespadura [de *encrespar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Abombamiento del fondo del recipiente en que se afina el metal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 131r: Conócese si tienen estaño en que haze una **encrespadura** la cenra muy evidente, assí que el metal se encrespa y no parece el baño llano parejo, como quando se afinan otros metales.

FAM.: *encrespado, encrespar, encrespo*.

encrespar, encrespar [de *crespo* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. prnl. *Metal*. Formar el metal fundido ampollas o borbollones en la superficie.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 131r: Conócese si tienen estaño en que haze una encrespadura la cendra muy evidente, assí que el metal **se encrespa** y no parece el baño llano parejo, como quando se afinan otros metales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 66v: Y assí, sea la regla más particular y propia d'este beneficio que, en el relabillo que se sacare en los ensayes del cocimiento, se esprima un poco de açogue y se menee dos o tres vezes con él la puruña; y si **se encrespare** recogiendo algo, aún no avrá dado la ley.

FAM.: *encrespado, encrespadura, encrespo*.

encrespo, encrespo [de *encrespar* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Ampollas o borbollones que forma el metal fundido en la superficie.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 52v: Quando, ensayándose el caxón, se ve en la puruña el açogue hecho pelotillas, dividido en granos y que no se junta, es muestra de no ir el beneficio limpio, y aquel como herizamiento o **encrespo** que rodea el açogue no le da lugar a unirse.

FAM.: *encrespado, encrespadura, encrespar*.

encuadernación, enquadernación [de *encuadernar*. Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Dest*. Fijación de los vasos de destilación en el cuadro del canal para evitar la comunicación de vapores.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 11v: Dezimos agora de la forma y traças de los vassos, y canal, y caldera, y fornaza; y de la lutación y **enquadernación** que se deve hazer en los vassos, y en el canal, y en toda la fábrica d'este destilatorio de vapor, por ser tan necesario para la dicha separación. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 18v: Y con esto queda ya declarado de la **enquadernación** de los vidros y lutación d'ellos, y del canal, y, así mesmo de la fábrica de la caldera y horno.

FAM.: *encuadernar*.

encuadernar, enquadernar [de *cuaderno* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. v. tr. *Dest*. Fijar los vasos de destilación en el cuadro del canal para evitar la comunicación de vapores.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 13v-14r: Y este quadro a de ser quadrado y a de tener una quarta en quadro; y d'esta manera se an de **enquadernar** todos los que fueren menester para poner en el canal.

FAM.: *encuadernación*.

endulçar, V. endulzar.

endulzar, endulçar [de *dulce* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Poner dulce un metal; hacerlo dúctil y maleable (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *adulcir*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 103r-v: Pero, porque ay algunas minas de hierro ásperas y pegajosas, que antes se ablandan que se funden, deven poner recaudo en apartar el metal, y le recuezan [...] y miren si echa y escupe de sí algún liquor, betún o metal otro, y si le tiene, le torne a recozer otra vez, o dos, antes que se funda. Y d'esta manera se **endulçe** el hierro; y lo que assí no se puede **endulçar**, es bueno para azero. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152v: La plata, si estuviere dura, se **endulce** y ablande en la cenra; y, si más es menester, se funda con salitre o rasuras; si está blanda, se ligue de cobre lo que basta.

SIN.: *adulcir*.

FAM.: *dulce*.

endurecer, endurecer, endurescer, endurezer [de *duro* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Condensar, solidificar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 131v: Dende a un poco, ya que nos parezca estar el metal hirviendo, se torne a descubrir y dexé labrar, lo qual se haga tantas vezes hasta que el plomo se consuma y la plata y oro **se cuaje** y **endureza**, y queda afinado y del todo limpio. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161r: También se puede hazer forma o molde para vaziar que fácilmente se labra, tomando almáciga y derritiéndola, y luego derritiendo con ella cera; y después, echando dentro albayalde, **se amassa** y **enduresce**, y se puede labrar en ello a nuestra voluntad y vaziallo después de plomo, o de otro metal que pueda ser perpetuo para nuestro exercicio. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 18v: Si, traspasando las peñas, hallan estos dos jugos, la margarita o açufre lavado, casi fixo [...], desházenlo mezclándose con él, y por cozimientto sucessivo se espesa en la mina, **se endureze** y haze metal.

FAM.: *dureza, duro*.

endurescer, V. endurecer.

endurezer, V. endurecer.

enemigo, enemigo, henemigo [del lat. *inimicus* (DECH)]. adj. *Metal.-Mineral*. Dicho de un metal o un mineral: Incompatible o que no se puede amalgamar con otro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41r: Las caparrosas, de cuya casta son las que llaman copaquiras, son mortales **enemigos** del açogue y lo desbaratan y consumen, y mayormente se aviva su maleza si se les mezcla sal, con que es más violenta y presta su penetración. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42v: Solo un **enemigo**, opuesto por la naturaleza, que lo destruye y corrompe, tiene el

açogue, como ya queda dicho, que es la caparrosa. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 43r: Pues ¡qué maravilla, que, quando los negrillos se queman, aumentándose más y más este **enemigo** mortal del açogue, sea necessaria mayor fuerça material para reparar sus daños!

ANT.: *amigo*.

FAM.: *enemistad*.

enemistad, **enemistad** [del lat. vg. **inimicitas, -atis* (DECH)]. sust. f. *Metal.-Mineral*. Falta de afinidad entre los cuerpos inorgánicos (Gaspar y Roig, s. v. *antipatía*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 60r: Entre los metales mismos se halla la amistad y **enemistad** que entre las demás cosas; solo del plomo es amigo el estaño, a los demás destruye y aborrece.

SIN.: *antipatía*.

ANT.: *amistad*.

FAM.: *enemigo*.

engastar, **engastar** [del lat. vg. **incastrāre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Embutir una cosa en otra, como una piedra preciosa en un metal (DECH).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 149r: El officio y primor de los plateros consiste principalmente en [...] soldar y ligar justamente. La quarta, en vaziar perfectamente. A estas se puede añadir, por quinta, **engastar** polidamente una sortija o pieça de oro. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161r: La quinta consideración en que consiste el primor del platero y primera entre las quatro menos principales que las passadas es **engastar** justamente una sortija o pieça con primor. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61r-v: Quando uno tiene una esmeralda delgada y de poco color, pégase con un poco de chrystal debaxo con la tinta verde y haze parecer de esmeralda fina, tanto que, estando **engastada** y no se viendo la juntura, podría engañar a los no muy cursados.

FAM.: *engaste*.

engaste, **engaste** [de *engastar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Cerco o guarnición de metal que abraza y asegura lo que se engasta (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161r: La quinta consideración en que consiste el primor del platero [...] es engastar justamente una sortija o pieça con primor. Pende del inventiva y hazéense por dos caminos: o hiriendo con punçón a la mano el **engaste**, y después soldando y tallando con el buril, y acabando la pieça. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161v: Lo segundo, que se hazen

pedras contrahechas a las naturales, ymitando con gran primor, las quales se ponen en el **engaste**, después de acabado, y perfeccionado y dado color.

FAM.: *engastar*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Perla desigual que por un lado es llana o chata y por el otro redonda (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161v: Se considera que debaxo de los **engastes** y perlas se ponen algunas vezes planchas sutiles, que resplandecen como oro, [...] y dáseles color y lustre con humo y resplandor de paja, o de las llamas de la forja.

ingenio, V. **ingenio**.

engrasar, **engrasar**, **engrassar** [de *graso* (DECH)]. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. prnl. *Metal*. Criarse lama en el mineral durante el beneficio.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 70: La maleza del metal deshace, desmenuza y muele el azogue más o menos, conforme la que tiene, y lo muy molido de él se dice lis. Queda de esta manera muy ocasionado a perderse, y así, había grandes pérdidas antes que se inventase el echar hierro deshecho, que es muy conveniente remedio para juntarlo, echado con moderación, porque de otra manera **se engrasa** y toca.

ANT.: *desengrasar*.

FAM.: *desengrasar*, *grasa*, *grasiento*, *grasor*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. prnl. *Metal*. Llenarse el suelo del horno de metal amontonado y endurecido.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95v: Si sucediere **engrassarse** el horno, que assí llaman quando [...] se endurece y amontona en el suelo el metal, se limpie lo más que pudiere por la ventana del alcrebiz y por la puerta del horno con la punta del punçón o hierro largo; y suspéndase el añadir metal, y en su lugar se echen escorias a fundir, que, derritiéndose, humedecen y ablandan lo que estava endurecido, y lo hazen que corra fuera y quede el horno limpio. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95v: En uno de los otros dos lados del horno, poco más alto que el suelo d'él, acostumbro yo a dexar un agujero redondo por donde cabe una mano. Está cerrado de ordinario con un tapón de barro, y quando se ofrece el **engrassarse** el horno, lo destapo y limpio por aquí, que es mejor que por el alcrebiz.

engrassar, V. **engrasar**.

enlamado, **enlamado** [de *enlamar*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Min*. Que tiene lama o barro de mineral muy molido.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 66v: Y constando ya por lo dicho aver dado toda la ley, cesse el fuego, quítese la puente y sáquese el molinete, y, en dexando de hervir, se saque el agua **enlamada**, o con bateas, o por bitoque, que en la parte más baxa que las calderas descubren sobre el horno se les pueden poner, y por acequias se derrame adonde no estorve.

FAM.: *deslamar, lama, lamero, lamoso.*

enlodar, enlodar [de *lodo* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Dest.-Metal*. Revestir de una composición variable los recipientes empleados en destilación y en metalurgia para sellarlos herméticamente o protegerlos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 104v-105r: Otra manera ay de fundir el azogue: en unas alcataras, las cuales se hinchen de metal molido y se sientan sobre una hornilla de fuego, bien embarradas, y las narizes de los alambiques se meten en otros vasos, que reciben el liquor, y se **enlodan** y toman con barro, o con cal y sangre, o harina y estopas y alquitira.

SIN.: *embarrar, enlutar, lodar, lutar.*

FAM.: *enlutar, lodado, lodar, lodo, lutación, lutado, lutar, luto.*

enlutar, enlutar [de *lutar*. Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. v. tr. *Dest.-Metal*. Revestir de una composición variable los recipientes empleados en destilación y en metalurgia para sellarlos herméticamente o protegerlos.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 5r: Y todos los que se hazen por exalación conviene que se **enluten** bien las juntas, porque en la lutación va a cobrar los espíritus o perderlos. Todos los quales conviene ser sacados en tercer grado de calor, con un calor contino.

SIN.: *embarrar, enlodar, lodar, lutar.*

FAM.: *enlodar, lodado, lodar, lodo, lutación, lutado, lutar, luto.*

enquadrernación, V. encuadrernación.

enquadrernar, V. encuadrernar.

ensaiar, V. ensayar.

ensanchado, ensanchado [de *ensanchar*]. adj.

V. **vena ~a.**

ensay, V. ensaye.

ensayador, ensayador [de *ensayar* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Persona que tiene por oficio ensayar los metales preciosos (DLE).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIr: Ante que se labre oro, ni plata, ni vellón que se traxere a labrar en cada una de las dichas casas, el **ensayador** primeramente les afine el oro por cimiento real ante que le ensaye por agua fuerte y fuego, y la plata y vellón ensaye por copella. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 230: Fuera de los quales ay en Potosí otros treynta ingenios de cavallos, [...] tanta ha sido la diligencia e industria de sacar plata, la qual finalmente se ensaya y prueba por los **ensayadores** y maestros que tiene el Rey puestos para dar su ley a cada pieça. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. VIIIr: Y assimismo, que, como los **ensayadores** al oro que quilatan y ensayan las leyes que les hallan la ponen por quilates y granos en el mismo oro, y después se haze la cuenta de su valor por maravedís, que lo proprio hiziesen a las barras de plata.

FAM.: *ensayamiento, ensayar, ensaye, ensayo*.

ensayamiento, ensayamiento [de *ensayar* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Comprobación de la calidad de los minerales o la ley de los metales preciosos.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIr: El thesorero, y ensayador, y guardas, y maestro de la balança, y escrivano, para **ensayamiento** de la dicha moneda, embuélvanlas muchas vezes en sus mantas, cada suerte por sí, y tomen una suerte de cada pieça de las dichas monedas, y las corten por medio en presencia de los susodichos, y hagan de la meytad de cada una d'ellas sus ensayos.

SIN.: *ensaye₁, ensayo, prueba₂*.

FAM.: *ensayador, ensayar, ensaye, ensayo*.

ensayar, ensaiar, ensayar [de *ensayo* (DECH). Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. v. tr. *Metal*. Probar la calidad de los minerales o la ley de los metales preciosos (DLE).

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 89r: Tengo 63 marcos de plata. Pienso que sea de ley de 9 dineros, mas quando la **ensayo** hallo que en todos los 63 marcos faltan 4 onças de plata cendrada para ser de ley de 9 dineros. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 70v: La vena de la plata que se ha de **ensayar** y examinar si es rica se deve purgar de la tierra y tostarse, y echar dos adarmes en una onça de plomo derretido, en un crisol adonde esté hasta que todo el plomo se consuma y gaste. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 45: **ensayar**: Es hacer experiencia de la ley de algún metal para ver lo que es, o si conviene labrarlo o no, lo cual se hace beneficiándolo por mayor o por menor.

FAM.: *ensayador, ensayamiento, ensaye, ensayo*.

ensaye, ensay, ensaye [del fr. *essai* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Comprobación de la calidad de los minerales o la ley de los metales preciosos.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIr: Lleve el ensayador, por sus derechos del **ensaye**, de marco de oro, si fuere de seys marcos y dende arriba, un tomín y medio por cada marco; y de la plata de X marcos lleve un real, y de X marcos arriba o ayuso, a este respecto. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 129v: Ya que avemos dado doctrina e industria para apartar el oro de la plata, y cobre y otros metales, conviene dezir la forma que se deve tener en apartar la plata del plomo o cobre. [...] Y primero trato del afinación en pequeña cantidad, porque es cosa más ordinaria y común, y llámase propriamente **ensaye**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 230: Llévanse las barras de plata al ensayador, el qual pone a cada una su número, porque el **ensaye** se haze de muchas juntas.

SIN.: *ensayamiento, ensayo, prueba*₂.

FAM.: *ensayador, ensayamiento, ensayar, ensayo*.

ENCICL.: “El *ensaye* de minerales experimenta un enorme progreso, no hubo en el siglo XVI un campo de la ciencia aplicada más avanzado que este [...]. El ensayador, emparentado con el alquimista, supera a este en el conocimiento de las propiedades de los metales, en la claridad del lenguaje que emplean y en la mentalidad cuantitativa [...]. Las funciones del ensaye fueron esencialmente dos: el examen previo de las menas para determinar la posibilidad de trabajarlas con beneficio y la prueba de joyas y monedas para determinar su ley y detectar los fraudes. [...] El equipo del ensayador -hornos, crisoles, balanzas- llega a adquirir una gran perfección y en relación con su trabajo se desarrollan balanzas de gran precisión y se plantean innovadores sistemas de metrología.” (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalúrgica y comercio de metales*, vol. I, pág. 174).

2. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Metal*. Metal o mineral cuya calidad o ley se quiere conocer.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 10v: En tanto que se affina, andan por encima del **ensaye** unas aguas que se asconden en la orilla del grano. Pero quando está fino, viénele una cubierta que le haze mate y sin lustre, y esta da señal de estar todo el plomo embevido en la copella y aver llevado tras sí toda la liga de otro qualquier metal. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 25v: Se echa en una caçolilla de plata E [...] y, enxuta la agua, se mete la caçolilla con el **ensaye** a recozer y, recozido el **ensaye** y frío, se pone en el peso con la pesa del tomín con que entró, que tiene los 24 quilates, y si algo faltare, se ha de descontar y contar lo que queda, y aquello terná el oro de ley. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44r: Esté ya el crisol bastantemente caliente, se le acercará más el fuego, [...] pero no tanto que las planchuelas se fundan. [...] [M]uélanse sutilmente; añádeseles la quarta parte de su peso de açufre molido; póngase en un tiesto de olla o callana descubierta sobre brasas; quémese como quien quema algún **ensaye** de metal negrilla, meneándolo continuamente.

ENCICL.: “El ensaye menor, o se hace para reconocer alguna partida de metal que se va a beneficiar, o para saber si el metal de una mina tiene o no ley que sufra su beneficio. En el primer caso el *ensaye* debe tomarse de todo el polvo bien revuelto; en el segundo se grancea una porción de la veta o cinta que se quiere reconocer, y de esta bien revuelta se separa cosa de una libra, que se remuele en polvo muy fino.” (Garcés y Eguía, J., 1802, *Nueva teórica y práctica del beneficio de los metales de oro y plata por fundición y amalgamación*, Méjico, Mariano de Zúñiga y Ontiveros, pág. 27).

3. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Comprobación de los metales que contiene la mena (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 34v: La mina del cobre rica se conoce en las hendeduras de la piedra y roturas de las venas donde nasce [...]. Pero, porque muchas vezes el ojo y vista se engaña y impiden, no pudiendo penetrar al hondo de la mina, conviene que el **ensaye** nos muestre y diga lo que halla dentro de la tierra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 66r: Ya que avemos declarado la preparación del mineral y algunos secretos otros pertenescientes a las venas, será bien dezir qué orden se deve tener en hazer los **ensayes** para ser desengañados de la pobreza o riqueza de los metales y minas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 23v-24r: No ay regla infalible y cierta para, por el color solo de la tierra, hazer argumento de la especie de metal en particular que en ella se cría, sin que las esperiencias o **ensayes** lo manifiesten. [...]. En el plomo y los demás passa lo propio, de suerte que el verdadero desengaño consiste en el **ensaye** de las vetas.

~ **mayor** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Metal*. Comprobación de la ley de una cantidad considerable de metal.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 45: ensayar: Es hacer experiencia de la ley de algún metal para ver lo que es, o si conviene labrarlo o no, lo cual se hace beneficiándolo por mayor o por menor. Por **ensaye mayor** es cuando se hace la experiencia por cajones aunque sea uno solo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 45-46: En Potosí sale algo más por **ensaye** menor que por **mayor** y así se disminuye la diferencia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 60r: Una de las cosas en que más comúnmente he visto errar en estas materias, aun a personas que presumen mucho en ellas, es persuadirse que algunas suceden bien por **ensayes** menores y que por **mayor** no pueden practicarse.

ANT.: *ensaye menor*.

~ **menor** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Metal*. Comprobación de la ley de una pequeña cantidad de metal.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 45-46: ensayar: Es hacer experiencia de la ley de algún metal para ver lo que es, o si conviene labrarlo o no, lo cual se hace beneficiándolo por mayor o por menor. Por **ensaye mayor** es cuando se hace la experiencia por cajones aunque sea uno solo, y por **menor** cuando se ensaya un poco, como una libra o media, y aunque sea en más cantidad. En Potosí sale algo más por **ensaye menor** que por mayor y así se disminuye la diferencia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 38v: No se admita por beneficiador a ninguno que no sepa hazer bien, por lo menos, un **ensaye menor** por fuego de toda harina,

antes de incorporar el caxón, para enterarse de la plata que tiene y saber con certidumbre y no acaso lo que deve sacarle. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 66r: El saber, por **ensayos menores** de fundición, con certeza la plata que tienen los metales que se han de beneficiar por açogue es diligencia necessaria en qualquier manera que se beneficien con él.

ANT.: *ensaye mayor*.

ensayo, ensayo [del lat. tardío *exagium* 'acto de pesar (algo)' (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Comprobación de la calidad de los minerales o la ley de los metales preciosos.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIr: El thesorero, y ensayador, y guardas, y maestro de la balança, y escrivano, para ensayamiento de la dicha moneda, embuélvanlas muchas vezes en sus mantas, cada suerte por sí, y tomen una suerte de cada pieça de las dichas monedas, y las corten por medio en presencia de los susodichos, y hagan de la meytad de cada una d'ellas sus **ensayos**.

SIN.: *ensayamiento, ensaye₁, prueba₂*.

FAM.: *ensayador, ensayamiento, ensayar, ensaye*.

entablar, entablar [de *tabla* (DECH)]. v. tr.

V. ~ **labores**.

entallador, entallador [de *entallar* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. En las casas de moneda, persona que graba los cuños o troqueles.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIr: Los **entalladores** tengan proveýdas las dichas casas de buenos aparejos, y los cuños que no fueren para servir sean remachados en presencia de los oficiales y escrivano de la dicha casa, por manera que no puedan más aprovecharse d'ellos. // Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. fol. CCXXIv: El ensayador aya por sus derechos una blanca de cada marco [...]. Y deve poner los hornillos, y copelas, y plomo, y carbón para ensayar, y las aguas fuertes, y todo lo otro que pertenesce a su officio. [...] El **entallador** aya por sus derechos, de cada marco de oro, quatro maravedís; y del marco de plata o vellón, de cada uno d'ellos, dos maravedís.

FAM.: *entalle, talla, tallado, tallar*.

ENCICL.: "El *entallador* o abridor de cuños era el oficial encargado de preparar los punzones y abrir los cuños para la fabricación de moneda. Era un trabajo que se llevaba a cabo en una sala o espacio de la ceca reservado para ello. [...] [N]o solo estaban encargados de fabricar los cuños sino de reparar los frecuentes desperfectos que sufrían con los golpes que se les daba durante la acuñación". "Solía ser un herrero experimentado en estas labores" (Córdoba de la Llave, R., 2009, *Ciencia y técnicas monetarias en la España bajomedieval*, pág. 230-233; 98).

entalle, entalle [de *entallar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Orfebr.* Grabado en lámina, piedra u otra materia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150v-151r: La misma obra se puede hazer por vía de estampa, dibuxando una plancha de hierro llana y después abriendo los dibuxos que queremos en ella. [...] Otra labor se haze de **entalles** y perfiles que representan diversa manera de pintura.

FAM.: *entallador, talla, tallado, tallar.*

entrapar, entrapar [de *trapo* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. tr. *Metal.* Deteriorar la tersura del metal fundido.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 10v: Ay tantas suertes de margaritas quantas las ay de metales, a quienes en sus colores representan; es la más ordinaria la dorada. [...] Suele hallarse en ellas oro, plata y cobre. Dañan a los metales que d'ellas participan, desmenuçando el açogue o **entrapando** la fundición, como se dirá y remediará adelante. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41v: La margagita, [...] quítase su gravedad y viveza con el fuego, quemándola hasta que pierda el resplandor que tiene. A quien más estorbará es a los metales que se funden, por la abundancia de açufre impuro de que se compone y tela que se cría en la fundición con que se **entrapa** el baño. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95r: Pállese el metal lo mejor que se pudiere, y lávese para quitarle la tierra o lama. El carbón también vaya limpio, porque las pedreçuelas o tierra que suele tener **entrapan** y hazen mucho daño a esta fundición.

enxenio, V. ingenio.

enzierro, V. encierro.

era, era, hera [del lat. tardío *arĕa*, *ae* 'solar sin edificar', 'era' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Sitio llano cerca de las minas, donde se machacan y limpian los minerales (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 79r: La manera común de lavar todos los metales se haze en siete formas diferentes, porque o se lavan en una canal senzilla, o en una canal repartida y atajada con muchas tablillas, o en canal acostado, o en laguna ancha y estendida, o en una **hera** corta, o en una **era** cubierta de lienços tendidos, o en un arnero o criba angosta. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 79r-v: Todas estas canales y albercas o **eras** donde se lava el metal, se hinchen de agua, y se echa dentro el metal molido y con unos rodillos se meçe; el agua lleva la tierra y el metal se sienta en lo hondo de las albercas o canales donde se lava, y de allí se saca y enxuga para fundir. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 196r: Pero, si el minero de tierra de alumbre fuere rico, no se deve echar luego, rezién cavado, en los lagares, sino ponerse en unas **eras** limpias, hecha montones, para que le dé el ayre sereno y rocíos, para que mejor y más presto se cuaje y labre, y con las llamas se recueze.

erugo, erugo [tomado del lat. *aerūgo*, *īnis* 'óxido de cobre' (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Materia verdosa o azulada [...] que se forma en los objetos de cobre o sus aleaciones (*DLE*, s. v. *cardenillo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 178v-179r: **Erugo** o cardenillo se haze assí: un vaso de hierro, o piedra, o madera se hincha de vinagre blanco fuerte y se cubra con una lámina o vaso de cobre y esté assí doze días. Al fin d'ellos, se rae el cardenillo, que está pegado a la lámina o plancha de cobre, y se torna a poner; y házese muchas vezes hasta que el cobre no lo sufre. // Urrea, *Vitruvio, Architectura*, 1582, fol. 100r: De la cerusa y el **erugo**, a la qual los nuestros llaman oruga, no será fuera de propósito tratar de qué manera se adereça. Los de Rodas, componiendo sarmientos en tinajas, derraman debaxo vinagre [...], poniendo láminas o quebraduras pequeñas de metal, hazen el **erugo**, que llaman eruca. // Urrea, *Vitruvio, Architectura*, 1582, fol. 140v: **Erugo**: color que se dize oruga; házese de las minas de metal quemadas.

SIN.: *cardenillo, orambre, verdete*₁.

ENCICL.: "Cardenillo de cobre, a la que los modernos [...] llaman ambiguamente *flor de cobre*, nombre que designa dos variedades de cardenillo, el nativo y el elaborado. El primero se halla en piedras metálicas chipriotas, que continen una porción de cobre y en las cuales florece el cardenillo; [...], en nuestras minas de cobre [...] otro tipo que se encuentra impuro en cuevas [...]. En cuanto al cardenillo elaborado, el cual se crea en la superficie del cobre cuando el metal se vuelve suficientemente verde, hay tres clases más" (Rulandus, s. v. *aerugo aeris*).

esalación, V. exhalación.

escalentador, escalentador [de *escalentar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Estanque poco profundo en que se deposita el agua para evaporarla y obtener la sal que contiene.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 191v: La sal, material y minero tan provechoso y común, tiene origen y principio de quatro maneras: [...] La primera, que se haze de agua salada [...]. Si es agua de la mar o de pozo, se hazen ciertos estanques que llaman recozederos, donde el sol la tuesta y quema, y de allí se vazía en otra laguna, no tan honda, que se dize **escalentador**.

escama, escama [del lat. *squāma* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Lámina de pequeño tamaño que se desprende fácilmente del metal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 44r: El arsénico es en dos maneras [...]. El oropigmente es una especie sola, de color de oro. Y, aunque nascen juntos en una mina, son cosas diferentes. El uno y el otro tiene conchas y **escamas**, o hojas delgadas como un papel unas sobre otras, que fácilmente se apartan y quiebran y muelen. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 93v: Si el oro viene embuelto con margaxita, se funda molida la margaxita y lavada, y mezclado con otro tanto de alcohol, echándosele [...] limadura o **escama** de hierro. // Alonso Barba, *Arte de los*

metales, 1640, fol. 34v-35r: Házese la flor del cobre quando, sobre sus planchas calientes, al sacarlas de la hornilla en que se fundieron, se echa agua fría; despídense con ella unos granitos muy sutiles que levanta el humo, y se recogen sobre unas palas de hierro. La **escama** del cobre es lo que se despide d'él quando se martilla y bate.

escayola, escayola [del it. *scagliuola* (DECH)]. sust. f.

V. **alumbre de ~**.

escellente, V. **excelente**.

escísile, scísile, scíssile [tomado del lat. *scissilis, e* (Lewis-Short)]. adj.

V. **alumbre ~**.

V. **piedra ~**.

escoria, escoria, scoria [tomado del lat. *scōria* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Sustancia vítrea que sobrenada en el crisol de los hornos de fundir metales, y procede de la parte menos pura de estos unida con las gangas y fundentes (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 64v: Y, hecho todo polvo, se mezcle una parte d'él con otra de la mina y dos de plomo y se cubra el crisol con vidro molido, y en hora y media la mina funde y se va al hondo del crisol una massa del metal, apartándose y limpiándose del **escoria**, la qual, refinándose, aparta del plomo o el oro. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 205: El modo de labrar y beneficiar la plata que los indios usaron fue por fundición, que es derritiendo aquella massa de metal al fuego, el qual echa la **escoria** a una parte y aparta la plata del plomo, y del estaño, y del cobre y de la demás mezcla que tiene. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: **Escoria** es lo que se despide del metal quando se funde y nada sobre él, derretido, como grassa.

FAM.: *desescoriar*.

ENCICL.: "Materia mineral sobrante en los procesos de fundición del metal, vitrificada por efecto de las elevadas temperaturas mantenidas en el interior del horno" (Caunedo, B. y R. Córdoba, 2000, *El arte del algarismo, s. v.*).

2. [Falero, *Tratado del espera*, 1535]. sust. f. *Metal*. Materia que, al ser martilleada, suelta el hierro candente (DLE).

Falero, *Tratado del espera*, 1535, fol. 7r: Razón ay para creer que las hezes de aquellas exalaciones que el fuego del todo no consume se ayunten, como en la fragua las **escorias** del hierro hazen. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 40: También sirve casi de lo mismo la **escoria** de los herreros molida, aunque no es de tanto efecto, y con los cobres que ya se usan en el beneficio se excusa mucho hierro,

y lo mismo con el plomo y estaño que también se le echa, y a veces se supe de todo punto. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 86r: Ayudan [...] a la fundición, con calor más vehemente que causan en los metales las escamas o **escoria** del hierro, la de hezes de vino, de vinagre y las del agua fuerte, con que se aparta el oro de la plata.

esmaltar, esmaltar [de *esmalte* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Cubrir con esmaltes el oro, la plata, etc. (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162r: La sexta cosa en que consiste el primor del platero es en **esmaltar**. Y, quanto a lo primero, los esmaltes deven ser finos y buenos, que den lustre y que trasflore los que suelen trasflorar, assí como el verde. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162r: Los quales esmaltes, excepto el verde y rosicler, se deven moler muy bien en una caçoleta de azero y lavarse con agua fría. Y si el blanco es descolorido, se lave con vinagre, y en unas salseras se pongan en el obraje quando se aya de **esmaltar**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162r: Después de tallada la pieça y limpia, se ponga con un hierro sutil el esmalte en una fuente de cobre o latón, y de allí, con ella mesma, se tome y cargue en las tallas de la pieça del oro, – porque la plata no se puede **esmaltar**, porque se funde antes que el esmalte corra –.

FAM.: *esmalte*.

esmalte, esmalte [del francés **smalt* íd., probablemente por conducto del cat. *esfalt* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Barniz vítreo que por medio de la fusión se adhiere a la porcelana, loza, metales y otras sustancias elaboradas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162r: Los **esmaltes** deven ser finos y buenos, que den lustre y que trasflore los que suelen trasflorar, assí como el verde; los quales **esmaltes**, excepto el verde y rosicler, se deven moler muy bien en una caçoleta de azero y lavarse con agua fría. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162v: El **esmalte** rosicler es muy duro y tarda más, y hase de esperar y corformar con la suelda, [...] porque, si esto no se haze, la pieça se fundirá antes que el esmalte corra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: El mejor **esmalte** se haze de alumbre, caparrosa y sal piedra; dásele todos los colores como al vidrio.

FAM.: *esmaltar*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Labor que se hace con el esmalte sobre un metal (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 149r: El officio y primor de los plateros consiste principalmente en quatro cosas: [...] A estas se puede añadir, por quinta, engastar polidamente una sortija o pieça de oro. Y por sexta, la obra del **esmalte**.

esmeralda, esmeralda [del lat. *smaragdus*, y este del gr. *σμάραγδος* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Mineral*. Gema transparente muy apreciada, variedad del berilo, teñida de verde por el óxido de cromo (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LXIIIv: En este río se tomaron quatro indios en una canoa que venían por el río abaxo, e tomáronles dos piedras de **esmeralda**, la una tan grande como la mano; dezían que a tantos soles yendo por el río arriba avía una peña de aquella piedra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49r-v: La tercera especie de piedras preciosas es el **esmeralda**. Es piedra transparente, dura, pero más blanda que el rubí; es verde muy fino. Ay doze especies d'**esmeraldas**. La fineza d'ellas se conosce en el color, claridad y dureza, y en ser limpias de toda grassor. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 233: Las **esmeraldas** nacen en piedras a modo de cristales, y yo las he visto en la misma piedra que van haziendo como veta y, según parece, poco a poco se van quajando y afinando, porque vi unas medio blancas, medio verdes, otras quasi blancas, otras ya verdes y perfectas del todo.

~ **del Brasil** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Mineral*. Variedad de esmeralda de tonalidad más oscura y menor valor.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 49r: Otra especie de **esmeraldas** ay que llaman **del Brasil**, y estas, por ser de precio baxo, se dexarán para ponerse adelante con las piedras de menos valor. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 56r: Las **esmeraldas del Brasil** son piedras tristes, de color obscuro y andan en el mesmo valor de los zaphires [...]; y son tan poco estimadas que solo por su dureza tienen precio elegido libremente sin razón ni cuenta. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 60v: Por las quales tablas se entenderá el valor de las piedras susodichas. Y porque diximos que las **esmeraldas del Brasil** andan al precio de los zaphires, y las crysólicas a la mitad de las amatistas, que será un real el número multiplicador de ellas, no uvo para qué ponerlas en tabla.

~ **nueva** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Mineral*. Variedad de esmeralda cuyo valor es la mitad que el de la esmeralda vieja.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 50v: En tamaño de un quilate de diamante tiene el rubí proporción sexquiquinta, que es una quinta parte más que el diamante. La esmeralda tiene un quinto menos; la **esmeralda nueva**, a la mitad de la vieja, y la espinela, un cuarto más que **esmeralda nueva**, que es la mitad del diamante. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 51v: En tamaño de tres quilates de diamante tiene el rubí proporción supertripartiens quintas, que es tres quintos más que el diamante; la esmeralda vieja, un quinto menos que el diamante; la **esmeralda nueva**, la mitad de la vieja, y la espinela, un cuarto más que **esmeralda nueva**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 49v: La espinela es una especie de rubí de buen color encendido [...]. Son las orientales mejores, y su valor es un cuarto más que el de las **esmeraldas nuevas**.

~ **oriental** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Mineral*. Piedra preciosa, la más dura después del diamante. Es alúmina cristalizada, y hay variedades de diversos colores y formas (*DLE*, s. v. *corindón*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 48v: Y estos quarenta ducados son el número multiplicador para las **esmeraldas orientales** como lo es el 50 para los diamantes, y por el mesmo orden se van multiplicando.

SIN.: *esmeralda vieja*.

~ **vieja** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Mineral*. Piedra preciosa, la más dura después del diamante. Es alúmina cristalizada, y hay variedades de diversos colores y formas (*DLE*, s. v. *corindón*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 48r: Pero, con todo esto, son muy estimadas las orientales de la provincia de Egipto, que llaman **esmeraldas viejas**, porque ay pocas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 48r-v: Porque si una **esmeralda vieja** oriental es tan grande como un diamante de 1 quilate, se le da de valor un quinto menos que al diamante. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 48v: Será este tal el número multiplicador para tassar una **esmeralda vieja** por el área de el diamante que fuere tan grande como ella.

SIN.: *esmeralda oriental*.

esmeril, **esmeril** [probablemente del cat. *esmerill*, y este del gr. biz. *σμερι* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral negruzco, formado esencialmente por corindón, que, por su dureza, sirve para deslustrar vidrio y pulimentar metales (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47r: El **esmeril** es un medio mineral compuesto, en forma de piedra dura, negra, muy corrosivo y fuerte, con el qual se labran todo género de piedras preciosas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151v: El polvo se derrite, y se enviste y encorpora con el vaso que se labra, y con una caña y pómice se pule y bruñe y con tierra de trípól o **esmeril** se acicala y da lustre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: El chumpi, llamado assí por el color pardo, es piedra de casta de **esmeril** con participación de hierro; brilla algo escuramente, y es dificultoso su beneficio por lo mucho que resiste al fuego.

ENCICL.: “Se denomina con este nombre a una roca negruzca, muy dura, formada por el corindón granoso al que acompañan normalmente la mica y el hierro oxidado. También se denomina así a la variedad granulosa del corindón agregado de tierra arcillosa cristalizada con mezcla de óxido de hierro, alúmina y otros óxidos colorantes” (Fresquet Febrer, J.L., 2002, “*La Historia natural*, de los minerales y la Medicina”, en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, pág. 532).

esmici, **esmici** [del lat. *psimythium*, y este del gr. *ψιμμύθιον* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Carbonato básico de plomo, de color blanco [...] (*DLE*, s. v. *albayalde*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 64v: Otra fortísima composición, tomando dos dramas de açufre, de **esmici**, de vidrio otras dos, de alcohol, sal común derretido, sal de orina cozida, salitre preparado, almártaga, acije, tártaro, sal de ceniza.

SIN.: *albayalde*, *cerusa*.

ENCICL.: Rulandus y otros diccionarios (al)químicos recogen el término: ‘*Simmitium est cerusa*’.

espalto, V. **asfalto**.

espejado, espejado [de *espejar* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Sulfuro de cinc, que se halla en la naturaleza en cristales muy brillantes, de color que varía desde el amarillo rojizo al pardo oscuro [...] (DLE, s. v. *blenda*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49r: Los negrillos de cobre, sean acerados, **espejados**, o otros qualesquiera, se han de quemar hasta que pierdan el brillar que tienen. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 94r: Ay entre los metales de cobre pacos y negrillos. A su modo llamo pacos, aunque sean verdes, açules, naranjados o de qualquier otro color, a todos los que no fueren acerados o **espejados**, que a estos llamo negrillos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 94v: Muélnse los rosiclères, cochijos y **espejados** ricos si huvieren de fundirse por castellanos, aunque por baño es lo más seguro, y amássense con greta, porque son facilísimos en derretirse.

ENCICL.: “Se llaman los metales de color de acero bruñido como la plata vidriosa y la galena” (Rivero y Ustáriz, s. v. *acerados y espejados*).

espejuelo, espejuelo [de *espejo* (DECH)]. sust. m.

V. **yeso de ~**.

espetón, espetón [de *espeto*, del gót. **spitus* ‘asador’ (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Barra de hierro de variables dimensiones, terminada en punta por uno de sus extremos y por el otro en una especie de bisel, que sirve para remover el mineral y para otros usos en los hornos de fundición (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 101r: Antes que se enfríe, se despega de la cendrada, levantándola por los lados con la punta ancha del **espetón** o hierro largo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95r-v: Quiébreñse, pues, los mayores, y aun después d'esta prevención es necessario, de quando en quando, antes de echar el metal, que con un **espetón** de hierro, entrándolo dos o tres vezes de alto a baxo por las brasas, se haga que se junten, y si huviere alguna concavidad, se llene.

espina, espina [del lat. *spīna, ae* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Mezcla de cobre y plomo endurecida.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 104r: Algún poco de cobre se va también mezclado con el plomo, pero, junto a la puerta del horno, donde el calor es menos, se quaxa y endurece algo. Llámase esto **espinas** entre apartadores, y es necesario, de quando en quando, levantarlas con un punçón de hierro para que no estorven ni detengan el passo al plomo que va corriendo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 104v: Muy poca plata queda en las **espinas** y, para sacársela, se

irán echando en otros panes de cobre y plomo quando se hizieren para apartar la plata.

espinela, espinela [del it. *spinella* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Piedra fina, parecida por su color rojo al rubí, compuesta de alúmina y magnesia, teñida por óxido de hierro y cristalizada en octaedros, que se emplea en joyería (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 49v: La **espinela** es una especie de rubí de buen color encendido, pero no tan centelleante, porque echa todo su resplandor a la superficie, y es más blanda que rubí, y atribúyensele las mismas virtudes. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 49v: Un grano de **espinela** vale 1 ducado y nueve diez y seysabos de ducado. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 50v: La esmeralda tiene un quinto menos; la esmeralda nueva, a la mitad de la vieja, y la **espinela**, un cuarto más que esmeralda nueva, que es la mitad del diamante.

espíritu, espíritu, espíritu [tomado del lat. *spīritus, us* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Alq.* Sustancia mineral volátil que se incorpora a los cuerpos metálicos al darle fuego y favorece la sublimación.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 203v: Luego se dé fuego al horno, y el mineral y çufre se derrite, y, convertido en **spīritus** y viento, sale por los alambiques y se cuaja en la olla de fuera, que está fría, en un liquor untuoso, a manera de cera. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 7v-8r: Hállase quaxado [el almohatre] en pedazos debaxo d'ella y, con su sequedad y ardores continuos del sol, se recueze de manera que se haze amarguísima sobre todas las sales [...]. Es uno de los quatro que llaman **espíritus**, por volar del fuego todo en humo, como el açogue, el açufre y el salitre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44v: Ordinaria cosa es el agua fuerte [...]: convierte la plata en agua y la calcina. Házese de caparrosa o alumbre y salitre. Los **espíritus** que d'estos materiales salen, quando se queman en el horno los metales que los tienen, hazen los mismos efetos.

espedo, spodo, spodos [tomado del lat. *spōdos, i*, y este del gr. *σποδος* 'escoria, hez' (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Residuo adherido a las paredes de los hornos de fundición de cobre.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34r: Para espejos se hazen varias mezclas, aunque la mejor es de dos partes de plata y una de plomo. Házense, demás d'esto, con artificio el cinabrio, solimán, precipitado, psórico, esmalte, escoria, diaphruges, cadmía, pómpholix, **spodos**, flor de cobre, su escama. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Ay entre la pómpholix y el **spodo** muy poca diferencia: es este más impuro; hállase en las paredes donde se refina.

espongioso, V. esponjoso.

esponjado, esponjado [de *esponjar*. Acosta, *Historia natural*, 1590]. adj. *Metal.-Mineral*. Dicho de un metal: Ahuecado, poroso.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Y tórnase a cobrar, quedando la plata sola, la qual en forma y tamaño es la misma; en el peso es cinco partes menos que antes; queda toda crespada y **esponjada**, que es cosa de ver. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 31: Le pertenece en particular a cierta manera de piedras o cajas de vetas **esponjadas** con muchos ojos y de menos peso que las demás, aunque entre sí lo tienen diferente, conforme son más o menos **esponjados**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 67r: El durar poco las calderas o peroles ordinarios con el açogue es, o por tener algunas soldaduras, o por averse batido de cobre no macizo, sino **esponjado**, de que se causan sutilísimas hojas que con facilidad se traspasan.

FAM.: *esponjar, esponjoso*.

esponjar, esponjar [de *esponja* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. prnl. *Metal.-Mineral*. Ahuecar o hacer más poroso un cuerpo (DLE). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42r-v: Si los quema, sacará más harina, porque, lo uno, se ablandan con el fuego; lo otro, **se esponjan** y tienen más cuerpo en que obre el golpe de la almadaneta. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42v: Si de la lama se quisiere hazer caxones al modo de beneficiar ordinario, se les mezcle arena limpia, para que **espongen** y cesen los inconvenientes de los metales lamosos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102r: Si mientras se refina es tan recio el fuego que la cendrada y el baño tienen un mismo color, se pierde plata, porque con la vehemencia del calor se sutaliza demasiado, y la cendrada **se esponja** y la chupa con el plomo.

FAM.: *esponjado, esponjoso*.

esponjoso, esponjoso, esponjoso, esponjoso, esponjoso [de *esponja* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal.-Mineral*. Dicho de un cuerpo: Que es muy poroso, hueco y más ligero de lo que corresponde a su volumen (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 36r: Comúnmente nasce en una piedra **esponjosa**, gruessa, blanca, marmoleña, con unas manchas menudas prietas, muy dura de cavar. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 35r: Y esto hazen dos o tres vezes, siempre en las chapas mesmas sin hundir, porque como fue comenzado a afinar de oro baxo, está **esponjoso** y entra cada vez el cimientto en él mejor que si lo hundiessen. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55v: La de los metales ricos acude a menos que la de los pobres, por ser la plata d'estos más sutil y más **esponjosa** la de aquellos.

FAM.: *esponjado, esponjar*.

esponjoso, V. **esponjoso**.

esprimidero, V. **exprimidero**.

esprimir, V. exprimir.

espuma, espuma [del lat. *spūma, ae* (DECH). Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582]. sust. f. *Metal*. Impurezas o escorias en la superficie de un metal en fusión.

Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582, pág. 182: La **espuma** del estaño quemado, y el albayalde quemado, y la greda de Trípol, principalmente, y las cosas del mismo género, porque se muelen de qualquiera manera en corpeçuelos menudísimos, más menudos que áthomos, y que muerdan, son muy útiles. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 158v: Si la parte del metal golpeado saltare, será señal que él es crudo y quebradizo, pero si hiziere correa y se doblare, que la pieça está compuesta de fino metal, bien cozido y espumado y que no tiene cuernos de carnero raspados con que se haze embever la **espuma**, ni ezes de vino para darle buen color. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: La greta que se saca de refinaciones en que con la plata y cobre no es segura para ensayar, porque con la **espuma** del cobre sale también alguna plata y se va con ella.

~ **de la plata** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Óxido de plomo, fundido en láminas o escamas muy pequeñas, de color amarillo más o menos rojizo y con lustre vítreo (*DLE, s. v. litargirio*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 36r: La más conocida señal de la mina de plomo rica es el **espuma de la plata**, o el almártaga y litargirio.

SIN.: *almártaga, greta, litargirio*.

~ **de(l) nitro** [Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. comp. sintag. *Mineral*. Costra de nitro que se forma en la superficie de la tierra de donde se extrae (*DLE*).

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 173: Porque Avicena [...] le llama *baurach* en lengua arábiga; los griegos le llaman *afroniton*; Serapión, Dioscórides, Plinio y otros le llaman *nitrum* o **espuma de nitro**, y en las Pandectas [...] lo dividen en dos especies de nitro, que son: mineral y artificial, y el mineral dizen que es de una de quatro maneras: armeno, romano, africano y egipcio; y dize Serapión que las minas d'él son como las de la sal, porque se halla que se haze de aguas no corrientes que, estando estantías y represadas, se congelan y, condensadas, casi se hazen piedra. // Roxas, *Sumario milicia*, 1607, fol. 95v-96r: Avicena llama al salitre "baurach", porque en lengua arábiga se llama así; y otros le llaman "afronitro", porque así le nombran los griegos, y después particularmente Serapión. Dioscórides y Plinio le dizen nitro o **espuma del nitro**, porque así se llama en lengua latina; y nitro o salitre son dos, combiene a saver, mineral y artificial; y dizen que del mineral ay quatro maneras: salitre armenio, afri romano y aegiptio. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36v: Entre las que obran con calidades manifiestas de los elementos (aunque son generalmente desecativas todas las cosas minerales), algunas calientan el cuerpo, como lo haze el alumbre [...]. Unas abren las porosidades de la piel, como lo haze el nitro y su **espuma**.

SIN.: *afronitro, salatrón*.

essalación, V. exhalación.

estaca, estaca [quizá del gót. **stakka* (DLE). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Pertenencia de una mina que se concede a los peticionarios mediante ciertos trámites (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 46: Dícese **estaca** el mojón entre una y otra mina y cualquiera de ellas dividida entre sus dueños. Se dice asimismo **estaca** el mojón entre una y otra pertenencia, aunque la primera es la principal y así se nombra, de suerte que se usa de estos dos nombres sin diferencia alguna. Y el de **estaca** tuvo principio de que, cuando estaban las minas en virgen, se medían por la haz de la tierra solamente y se señalaban los mojones con estacas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 46-47: Entiéndese por **estaca** la parte donde se dividen minas o pertenencias de diferentes dueños y aun las mismas señales que para el efecto se pone [...]. Mas no se nombran así los mojones grandes de piedra que algunas veces se hacen midiéndose y amojonándose por la haz de la tierra, aunque se entenderá por **estaca** la división de minas o varas que por ellos se denota. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: **Estaca** o **estacas**, en conformidad de lo dicho, quiere decir la mina o varas de ella sucesivas a otra, como si se preguntase que quién tiene la **estaca** de tal mina, sería lo mismo que preguntar quién está al mojón o lindero suyo por la parte que se trata en cuanto al cerro abajo o arriba.

FAM.: *estacado, estacar.*

~ **fija** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Min.* Mojonera o punto de partida para la demarcación de una pertenencia de mina (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: **Estaca fija** se dice el mojón principal de toda una veta, que es el que hace el descubridor cuando se estaca o hace estaca fija. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 48: Y en cuantas diferencias después se ofrecen en razón de ellas, se ocurre al mojón de la descubridora, que es la **estaca fija** del descubridor, y por él se determinan, refiriendo las medidas desde allí, lo cual es causa de que sea el mojón y estaca principal de toda la veta, y así se nombre.

hacer ~ **fija** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Señalar alguno para sí cierto terreno en las minas de oro o plata, haciendo la separación por medio de estacas (DRAE 1817, s. v. *estacar*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: Estaca fija se dice el mojón principal de toda una veta, que es el que hace el descubridor cuando se estaca o **hace estaca fija**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: El descubridor elige su mina, a lo cual se añade que todos los estacados a él, aunque se les adjudican las minas o estacas que piden y las tienen, no saben determinadamente dónde caen, sino a poco más o menos, hasta que el descubridor señala dónde quiere su mina, que es lo que dicen estacarse el descubridor o **hacer estaca fija** o amojonarse.

SIN.: *amojonar₂, estacar, tomar estacas.*

tomar ~s [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Señalar alguno para sí cierto terreno en las minas de oro o plata, haciendo la separación por medio de estacas' (*DRAE* 1817, s. v. *estacar*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: Cuando se hace algún registro de veta, los que piden y toman minas en ella tras el descubridor se dice que **toman estacas** [...]. Y hacer esto llaman estacarse.

SIN.: *amojonar*₂, *estacar*, *hacer estaca fija*.

estacado, estacado [de *estacar* (*DECH*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Persona que toma posesión de una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: Cuando se hace algún registro de veta, los que piden y toman minas en ella tras el descubridor se dice que toman estacas [...]. Y hacer esto llaman estacarse, y al que lo hace **estacado**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: El descubridor elige su mina, a lo cual se añade que todos los **estacados** a él, aunque se les adjudican las minas o estacas que piden y las tienen, no saben determinadamente dónde caen, sino a poco más o menos, hasta que el descubridor señala dónde quiere su mina.

FAM.: *estaca*, *estacar*.

estacar, estacar [de *estaca* (*DECH*). Acosta, *Historia natural*, 1590]. v. prnl. *Min.* Señalar alguno para sí cierto terreno en las minas de oro o plata, haciendo la separación por medio de estacas (*DRAE* 1817).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 209-210: El Villaroel [...] hizo registrar al Guanca, **estacándose** con él en la veta que fue dicha Centeno. Llamen **estacarse** señalar por suyo el espacio de las varas que concede la ley a los que hallan mina o la labran; con lo qual, y con manifestallo ante la justicia, quedan por señores de la mina para labrarla por suya. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 47: Cuando se hace algún registro de veta, los que piden y toman minas en ella tras el descubridor se dice que toman estacas [...]. Y hacer esto llaman **estacarse**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: Y si el descubridor **se estaca** por dentro la mina por estar labrada, no hay necesidad de hacer esto, aunque la podría haber de sacar los mojones a la haz de la tierra.

SIN.: *amojonar*₂, *hacer estaca fija*, *tomar estacas*.

FAM.: *estaca*, *estacado*.

estañado, estañado [de *estañar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que ha sido cubierto o bañado de estaño.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r: Para esto ay diversas maneras de destilación, porque unos destilan con alchitara de plomo y cobre; otros, con boquinas, o vasos de barro, o de vidro, o de cobre **estañado**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 188r: Y, bien lodado, se assienta en el hornillo boca abaxo, puesta en la boca una tapadera de cobre **estañada** con muchos agujeros menudos.

// Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 22r: Dizen que nunca jamás se vio en vaso de cobre **estañado** el orambre o cardenillo. Es verdad que bien **estañado** no se vee el vicio del cobre, pero véese el del plomo, que es mayor por el albayalde.

FAM.: *estañar, estañero, estaño.*

estañar, estañar [de *estaño* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Cubrir o bañar con estaño.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 170v: Para que mejor se platee o **estañe**, es muy bueno que el vaso se recueza muchas vezes, y se apague con agua salada o en orina y se estriegue con escoria de herrero molida, para limpiarlo de la ramina y cobriza negra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173r: Bátese el estaño y házese hoja como el oro y plata, con la qual se **estaña** el hierro y madera a poca costa. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 26r: Como afirman todos los caldereros, es imposible **estañar** las alquitaras sin mucho plomo, porque el estaño solo no corre, ni sale liso, ni igual, ni tiene lustre; luego no basta estar estañadas las alquitaras para no dar al agua mala calidad.

FAM.: *estañado, estañero, estaño.*

estañero, estañero [de *estaño* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. u. t. c. adj. *Metal*. Persona que trabaja o trata en obras de estaño.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140v: Esto postrero dizen los maestros **estañeros** y no parece cosa verisímil, porque el estaño puro y fino, que llaman inglés, es más suave y dulce que el de venecianos, que tiene liga. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 148v: Libro octavo donde se contienen algunos secretos particulares que pertenescen a los officios metálicos, assí como plateros, aurífices, herreros, **estañeros** y oficiales de cobre.

FAM.: *estañado, estañar, estaño.*

estaño, estaño [del lat. *stagnum* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Metal*. Metal semejante al plomo en su dureza y ductibilidad, y en su color similar a la plata.

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXXr: Ay en esta isla muchas otras venas de **estaño** fino y de plomo, e muchas piedras preciosas, gagates y de otras. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 36v: El **estaño** es un metal semejante a plata en su color, y en su dureza al plomo. Es veneno y ponsoña de todos los metales, tanto, que solo el olor d'él, aunque con ellos no se mescle, les turba y quita el color al oro y plata, y haze quebradizos al cobre y hierro; solo al plomo no altera, a quien parece ser en natura semejante, y por esso le llaman al **estaño** plomo blanco. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 89v: El **estaño** se ensaya de la manera que el plomo, aunque es bien quemar el metal, molerlo y lavarlo, y, después de muy bien seco, fundirlo.

SIN.: *plomo blanco.*

FAM.: *estañado, estañar, estañero*.

estibie, V. **estibio**.

estibio, **estibio**, **estibie**, **estybio**, **stibio** [tomado del lat. *stibium*, ũ y este del gr. *στιβι* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Metal de color blanco brillante, ligeramente azulado, y textura laminar y cristalina [...] (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *antimonio*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 41v: El antimonio, qu'es alcohol, por otro nombre llamado **stibio**, es una compusición de substancias que la natura juntó para criar algún metal con abundancia de materia caliente y seca y con mala mezcla de humedad, efectos todos contrarios a la compostura del metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 93r-v: La fuerza del **estibio**, no solamente consume el oro, pero aun la plata que con él viene. Luego se saque la massa de la pileta del hornillo y se afine en una cendra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9v: El antimonio o **estibio**, que algunos mineros conocen por nombre de alcohol, y otros, particularmente en Oruro, llaman maçacote, es un mineral muy parecido al soroche, o metal de plomo ojoso, resplandeciente y quebradizo.

SIN.: *alcohol, antimonio, mazacote*₂.

estilla, V. **astilla**.

estomoma, **estomoma**, **stomoma** [tomado del lat. *stömōma*, *ātis*, del gr. *στόμωμα* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Aleación de hierro y carbono, en diferentes proporciones, que, según su tratamiento, adquiere especial elasticidad, dureza o resistencia (*DRAE* 2001, s. v. *acero*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102v: Ay una especie de hierro, que los griegos llaman **estomoma**, duro y fuerte, el qual, templado, sirve en las bocas de las herramientas, agora sean martillos, agora sean armas o ynstrumentos cortadores, el qual no es proprio mineral, sino que se haze del proprio hierro muy purgado, y limpio y recozido. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r: La escama del cobre es lo que se despide d'él quando se martilla y bate; y lo que sale del hierro llaman algunos **stomoma**, aunque este nombre griego más propriamente significa el azero. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34r: Házense, demás d'esto, con artificio el cinabrio, solimán, precipitado, psórico, esmalte, escoria, diaphriges, cadmía, pómpholix, spodos, flor de cobre, su escama, cardenillo, vermicular, **stomoma**.

SIN.: *acero*₁.

estribo, **estribo**, **estrivo** [de origen incierto, tal vez germ. (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Pilar que sostiene o refuerza las labores mineras.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 48: **estribos**: Dícense **estribos** los pilares que se dejan en las vetas en virgen cuando van muy echadas, porque, de otra manera mejor, se dicen puentes. Y asimismo se dicen **estribos** las peañas o patas [...] que se hacen o cortan de propósito en las cajas, a punta de barreta, para levantar sobre ellas algunos relejes o cualesquiera otros reparos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 49: Con lo cual queda hecho el reparo, que todo él se dice releje, y el asiento primero sobre que carga, **estribo**, y son de la importancia que se ha dicho, que como la caja de encima, faltando los puentes mediante los cuales carga, estriba y descansa sobre la de abajo, no tiene sobre qué poderlo hacer, es fuerza con el peso de la parte del cerro que está sobre ella, venirse sobre la de abajo y juntarse con ella. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 58-59: Por una de dos causas suceden todos los hundimientos de las minas: o por falta de puentes y **estribos**, o por llamarse los sueltos (en las labores que se traen a ellos) inconsideradamente, dejándoles mucha corrida.

estrivo, V. **estribo**.

estybio, V. **estibio**.

eupátalo, **eupátalo** [tomado del lat. *eupētālos*, y este del gr. *εupέταλος* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Piedra preciosa desconocida.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: Es de quatro colores el **eupátalo**: de açul, de encendido, de bermellón y de camuesa.

ENCICL.: "Para algunos autores pudo tratarse de un ópalo, para otros, heliotropo, Ajasson piensa que pudo ser un nombre general aplicado al cuarzo jaspeado o a un cuarzo ágata opalizado" (Martínez Saura, s. v. *eupétalo*).

evaporar, **ebaporar**, **evaporar** [tomado del lat. *evaporāre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Dest*. Convertir un líquido en vapor (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 1v: La humedad fácilmente, **evaporando**, se aparta del cuerpo donde está mezclada y azida, como vemos y experimentamos en las operaciones del alchimia, donde toda cosa, o con fuego fuerte o templado, destila agua y resta en lo fondo del alambique lo seco de la cosa que cueze y lo húmido **evapora** y, convertido en agua, destila y corre. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 8v: El calor del baño sacó la humedad de las partes más centrales a las superficiales, y, assí, parecen más húmedas acabadas de sacar del alambique, pero, en un poquito que se detengan, acaba de **ebaporar** aquello poco y quedan de manera que se echa bien de ver que quedan sin virtud ni çumo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 114v: Distílase por alambique el agua en que está el oro si se quisiere aprovecharla, y si no, **se evapora** a fuego lento, hasta que se seque muy bien.

FAM.: *evaporativo*.

evaporativo, evaporativo [tomado del lat. *ēvāpōrātīvus* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Capaz de evaporarse.
Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 25v: En los metales derretidos se determinan y conocen mejor los sabores por el vapor oloroso que sale d'ellos, y como el cobre sea más **evaporativo** que todos los metales, y después el hierro, por esso inficiona más los sabores y olores de las aguas que nascen cerca de sus venas y minas.

FAM.: *evaporar*

exalación, V. exhalación.

exalaçión, V. exhalación.

exalar, V. exhalar.

exalatió, V. exhalación.

exallación, V. exhalación.

exallaçión, V. exhalación.

exallasió, V. exhalación.

excelente, excelente, escellente, exçelente, excellente [tomado del lat. *excellens, -entis* (DECH)]. adj.

V. **azófar** ~.

exçelente, V. excelente.

excellente, V. excelente.

exe, V. eje.

exhalación, esalación, essalación, exalación, exalaçión, exalatió, exallación, exallaçión, exallasió, exhalación, exhalaçión, exhalatió, hexalación [tomado del lat. *exhalatio, ōnis* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest*. Calentamiento del cuerpo contenido en un vaso con el fin de que se evapore y extraer su esencia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186r: La manera común de sacarlo es por **exhalación** y vapor, como agua, con alambiques o vasos de cuello tuerto, a manera de cornamusas, lodados hasta la buelta del cuello con lodo del saber, y assentados en su hornilla. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 5r: Y estas tales vasijas sirben para destilar [...], de todas semillas calientes, las que dan su azeyte por destilación, porque otras muchas no lo dan sino por expresión. Y todos los que

se hazen por **exalación** conviene que se enluten bien las juntas, porque en la lutación va a cobrar los espíritus o perderlos.

FAM.: *exhalar*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.-Fil. Nat.* Vapor o humo que asciende del interior de la tierra o de algunas sustancias minerales y que al condensarse genera metales o minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 42v: El vidriol romano es una substancia mineral, por la **exalación** y humo de la qual, dicen algunos que se engendran y reduzen en uno las materias y substancias elementales que producen y crían los otros metales, especialmente el oro. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 75v: Y si se levantaren unas **exalaciones** oscuras, de color de ollín, que suban poco, es hierro. Y si se levantaren unas **exalaciones** blancas transparentes y acabaren en azul claro, es plata. Y si se levantaren unas **exalaciones** claras, rubicundas y acabaren en un azul claro, es oro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 18r: Este vitriolo, por la calor del fuego subterráneo y atracción del celeste, echa dos humos o vapores: el uno, térreo, sutil y untuoso, y algo digesto, que los filósofos llaman açufre, porque en las calidades se le parece; el otro, húmedo, áquieo, viscoso y mezclado de térreo sutil, que es la materia próxima del açogue. [...] [S]i el lugar fuere angosto y tan apretado que las dichas dos **exalaciones** humosas no tengan salida, buscándola por entre los resquicios y hendeduras de las peñas o lugar mineral, se engruessan y convierten en los que llaman medios minerales.

ENCICL.: “La primera descripción de los dos principios mercurio y sulfuro [...] se basaba en las *exhalaciones* fumosas y vaporosas de Aristóteles que forman, en la tierra, los metales y minerales. Aristóteles diferenciaba entre dos tipos de exhalaciones, una seca, en forma de humo, y otra húmeda, en forma de vapor de las que surgen, en el interior de la tierra, los minerales y metales [...]. Por el influjo de los astros los metales maduraban en la tierra hasta convertirse en oro o plata. El arte del alquimista podía imitar y acelerar este proceso” (Priesner, *s. v. mercurio*).

exhalación, V. **exhalación**.

exhalar, **exhalar**, **exalar**, **exsalar** [tomado del lat. *exhalāre* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. prnl. *Alq.-Fil. Nat.* Desprenderse, salirse los vapores, humos o espíritus por evaporación de algún cuerpo, esparciéndose en el aire (DRAE 1791).

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 22r: Y, hecha esta primera destilación, se buelba a echar el agua encima de la residencia de donde salió y se le dé otra tanta digestión en el calor dicho, lutando bien las juntas de los dichos vassos con más densidad que primero, porque no **se exalen** los espíritus que andan más rarificados. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 56r: No es maravilla que el açogue, convertido en vapor apretado y sutilizado con la violencia del fuego, que también ayuda a dilatar los poros, traspasse los dichos vasos y **se exale** y pierda. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 65v: El açogue ni corre, ni

puede correr riesgo de disminuirse en esta obra, porque, recelar que pudiera con el mucho calor **exalarse**, fuera más que ignorancia.

FAM.: *exhalación*.

exhalación, V. **exhalación**.

exponjoso, V. **esponjoso**.

expresión, **expresión**, **expressión** [tomado del lat. *expressio*, *-onis* (DECH). Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Alq.-Dest*. Extracción del jugo de un cuerpo mediante prensado.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 5r: Y de todas semillas calientes, las que dan su azeyte por destilación, porque otras muchas no lo dan sino por **expresión**.

FAM.: *expresorio*, *exprimidero*, *exprimir*.

expresorio, **expressorio** [tomado del lat. *expressorius*, *-a*, *-um* (TLL). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Alq.-Dest*. Relativo a la operación alquímica de extraer el líquido de un cuerpo prensándolo.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r-v: Porque en muchos lugares d'esta obra se mandan gastar aguas, azeytes, destilar y sublimar y otras operaciones semejantes, que son puramente alchímicas, [...] en los capítulos siguientes trataremos de operaciones alchímicas, lo que conviene porque el alchimia se divide en tres partes y operaciones: destilatoria de agua, **expressoria** de azeyte y sublimativa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. XIVr: Capítulo IX. De la segunda operación mayor alchímica, que es **expressoria** de azeytes.

FAM.: *expresión*, *exprimidero*, *exprimir*.

expressión, V. **expresión**.

expressorio, V. **expresorio**.

exprimidero, **esprimidero** [de *exprimir* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Utensilio para exprimir.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Y, aun fuera d'esso, se lava y relava, y se cueze y recueze passando por maços, y cedaços, y artesas, y buytrones, y tinas, y bateas, y **esprimideros**, y hornos y, finalmente, por agua y fuego.

FAM.: *expresión*, *expresorio*, *exprimir*.

exprimir, **esprimir**, **exprimir** [del lat. *exprimĕre* 'exprimir, estrujar' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Separar el azogue del oro, la plata u otros metales mediante la compresión de la mezcla empleando telas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 69r: Tomamos el azogue y lo echamos en un lienço crudo de cáñamo, [...] lo atamos muy bien [...] y con fuerça vamos arrebolviendo el metal con el cordel, y **exprimiéndolo**; y sale el azogue, el qual se coje en un plato. Y el oro queda dentro en el lienço, o fieltro. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 228: Limpia [...] la plata y el azogue, [...] toman todo este metal y, echado en un lienço, **exprimenlo** fuertemente, y assí sale todo el azogue que no está incorporado en la plata y queda lo demás hecho todo una pella de plata y azogue [...]. Y, estando bien **esprimida** la pella que queda, sola es la sexta parte de plata y las otras cinco son azogue. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 69: Descargada la tina, se saca el azogue y plata todo junto y se echa en un cañamazo pendiente de las cuatro puntas, para colarlo y apartar el azogue de la plata [...] del cual va cayendo en un vilque, apretándolo muy bien y golpeando el cañamazo dos indios con sendas macetas hasta que no sale más, a lo cual llaman macear, y a todo ello **esprimir** la pella.

FAM.: *expresión, expresorio, exprimidero.*

exsalar, V. **exhalar**.

ez, V. **hez**.

F

famulia, famulia [de origen desconocido. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min.* Cuña de hierro acerada en sus extremos, con la cual rompe el barretero la piedra o metal (Rivero y Ustáriz).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 49: **famulia**: Es un instrumento de acero, como escoplo, que solamente se diferencia en que tiene la punta redonda, del cual se ayudan los indios con su martillo, como quien escoplea para sacar el metal de la veta. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 104: Cuando los indios por hurtar o no trabajar dejan de circar, o rompen la caja de la veta menos de lo que es menester para proseguir con la labor, y sacan solo el metal lo que alcanzan de él con **famulias** y otras invenciones que hacen, vienen a dejarlo.

ENCICL.: “Usan también de unos escoplos o clavos largos de a tercia, poco más o menos, calzados también de acero, que llaman *famulias*, con los cuales, y un martillo, arrancan el metal que queda pegado a las cajas.” (Cobo, B., 1945, *Historia del nuevo mundo*, I, pág. 143).

farellón, farellón, farillón [del cat. *faralló* (o del it. merid. *faraglione*) (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Parte de un depósito mineral que sobresale de la superficie (Stubbe, s. v. *crestón*).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 90: Y, asimismo, si hubiera sido arrancado con la fuerza que dicen, es sin duda también que hubiera grandes pedazos de **farellones** de los que habría en la haz de la tierra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 23v: Hallola el que la mató atravessada sobre un riquísimo **farellón** de metal de plata; puso por nombre a esta veta descubridora Nuestra Señora de la Candelaria. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24r: Estas se hallan o descubiertas en los **farellones** que crían sobre la tierra, que, quebradas sus piedras, las conoze el minero por la diferencia que tienen de las ordinarias.

SIN.: *crestón*.

farillón, V. **farellón**.

farina, V. **harina**.

feculento, feculento [tomado del lat. *faeculentus* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Alq.* Que tiene heces (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 2r-v: Otra especie ay de humedad viscosa, gruessa de suyo, **feculenta**, llena de asientos y de hez, que por su grosedad no puede penetrar las substancias de las cosas ni incorporarse con ellas.

FAM.: *hez*.

fermentar, fermentar [tomado del lat. *fermentāre* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Dest.-Metal*. Transformar o alterar una sustancia por contacto con otra con la cual se mezcla.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 28v: La materia del oro no es otra, sino unas substancias elementadas con yqual cantidad y qualidad, entre sí proporcionadas, las quales, mezclándose con fuerças yguales, nasce una amigable y perfectísima mezcla. Las quales substancias, coziéndose, **fermentándose** y digiriéndose, se hazen fixas y permanentes, de tal manera que son quasi inseparables. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201r-v: La vena se cave y haga montones al sereno, donde el agua llovediza, calor y frío la curtan por tiempo de seys o siete meses, trassegando los montones de quando en quando y bolviéndolo de abaxo arriba, hasta que la piedra se ablande y la tierra **se fermente** y amasse. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 26v: Vio un vaso de estaño, en que **se fermentava** triaca, rompérsele las ataduras y encorvarse con el hervor.

SIN.: *leudar*.

ferrero, V. herrero.

fibra, fibra [tomado del lat. *fibra* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min*. Veta de tamaño reducido y escaso grosor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60r: Ay otras venas menudas, que se llaman **fibras**, las quales, o atraviessan las principales, o las acompañan, o las ensanchan. Y muchas vezes las **fibras** descenden de la haz de la tierra y nos guían a la vena honda. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60r: Estas venas y **fibras**, o son densas, maçisas, o huecas; [...] las venas y **fibras** maçisas unas vezes son duras, y otras blandas y otras medianamente tiernas. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca.* 1605, fol. 113v: Lo primero, que tenga el suelo firme y seguro, y los costados que sean de muy buena tierra, porque no se caygan o se vayan deshaziendo. Y que sea muy firme la tierra, a causa que no se nos vaya perdiendo el agua por las **fibras** de la tierra.

FAM.: *ahebrado, hebra*.

ENCICL.: Las *fibras*, que son pequeñas venas, se clasifican en *fibras transversales*, que cruzan la vena; *oblicuas*, que cortan la vena oblicuamente; *socias*, que se junta con la vena, *dilatada* y *profunda*, que normalmente se asocia a una vena. En realidad, en las direcciones, junctiones y divisiones, las *fibras* no se diferencian de las venas (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 70).

fierro, V. **hierro**.

fijar, **fijar**, **fixar** [de *fijo* (DECH)]. v.

FAM.: *fijo*.

V. ~ **en metal**

fijo, **fijo**, **fixo** [del lat. *fixus* 'clavado', 'fijo' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Permanente, no expuesto a alteración.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 35v: El plomo, por la abundancia que tiene de aquosidad y por la mala mezcla de las substancias y cosas que concurren a su generación, es metal impuro, imperfecto, no **fixo**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 41r: Hállase el çufre en muchos lugares, de colores diferentes [...]. Es de tan **fixa** y pura substancia que por ningún tiempo se corrompe; ni por hervor ni humedad de agua, aunque mucho tiempo esté dentro, no se ablanda, ni cresce, ni mengua en el peso. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 29v: Excede en la composición del cobre la parte sulfúrea, casi **fixa**, de cuyo color destemplado se origina su color encendido.

FAM.: *fijar*.

V. **estaca ~a**.

V. **hacer estaca ~a**.

V. **veta ~a**.

filar, V. **hilar**.

filo, V. **hilo**.

fineça, V. **fineza**.

finesa, V. **fineza**.

fineza, **fineça**, **finesa**, **fineza** [de *fino* (DECH). Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. f. *Metal*. Proporción de metal puro.

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 158v: Para saber cuántos marcos de oro fino hay en los 11 marcos que tiene cada marco a 20 quilates, farás según te he enseñado en la regla de traer la **fineza** del oro. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 7r: La plata es un metal, después del oro, el más estimado. [...] [E]n las faldas de Sierra Morena se hallan muchas señales de minas de plata, entre las cuales emos visto la de Guadalcanal [...], de donde salía la plata tan pura, que con poco trabaxo se reducía a su mayor **fineza**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*,

1640, fol. 98v: Salen el oro y la plata de la fundición acompañados con grande parte de plomo, como se ha visto en el modo de fundirlos, y a vezes también lo están con otros metales, y es necessario que se les quiten todos para que queden con los quilates y **fineza** que, conforme sus especies, se les deven.

FAM.: *afinación, afinado, afinador, afinar, fino, refinación, refinado, refinar.*

fino, fino [de *fin* ‘lo sumo’, ‘lo perfecto’ (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Muy depurado o acendrado (DLE).

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 146v: Si quisieres saber de una pieça de plata que tiene 4 marcos, y cinco onzas y tres dineros, y tienen de ley 5 dineros y medio, cuántos marcos tendrá de **fina** plata, conviene a saber de 12 dineros, farás ansí. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 31r: La mina rica del oro es aquella que por lo menos acude de cient libras de tierra, que es un quintal, tres onças de oro puro, **fino**; y la plata, de cient libras de tierra o piedra tres libras de plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 26v: No ay quien no aya oído el nombre de Carabaya, famosa tierra por la abundancia y pureza de su oro, pues es tan **fino** como el celebrado de Arabia. Tiene veinte y tres quilates y tres granos de ley.

FAM.: *afinación, afinado, afinador, afinar, fineza, refinación, refinado, refinar.*

V. **oro** ~.

V. **piedra** ~a.

fixar, V. **fijar**.

fixo, V. **fijo**.

flegma, V. **flema**.

flema, flegma, flema, frema [tomado del lat. *phlëgma, ätis* ‘mucosidad, humores orgánicos’, y este del gr. *φλέγμα* ‘inflamación’ (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Dest*. Producto que se obtiene en el comienzo de la destilación de mezclas orgánicas (DLE).

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 25r: Y, al fin d’esto, destílenlo en primer grado de calor, que es en tercer baño, de manera que no respire ninguna cosa. Y en demostrándose en la cabeça algunas gotas o rayas, ya an pasado los espíritus y viene la **flema**; quítese el recipiente antes que la **flema** se junte con ellos. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 89r: Y, desde ayan sacado la agua ardiente bien corrida [...], aparten esto y pongan nuevo recipiente donde se resciva la **flema**; y d’esta destilen, conforme se ofresciere ser menester. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 41v: A otros les parece que el gusto que sale al principio, que esse mesmo a de ser el que an de tener hasta el fin de la separación. Los quales se engañan, porque son muy diferentes los unos de los otros; porque en

el primer movimiento sale el agua, que en esta arte llamamos **flema** o mercurio.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.* Impureza que debe apurarse en los cuerpos metálicos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 29r: Aunque el oro esté por mucho tiempo en el agua o en la tierra, no cría orín, ni herrumbre, ni moho, porque ninguno d'estos dos elementos le offende. [...] Demás d'esto, esta su perfecta mezcla haze que el cuerpo del oro sea sin **flegma** y sin untuosidad superflua y demasiada, y por esto está siempre luzio y claro, con su natural color.

fletar, fletar [de *flete* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Transportar los minerales de las minas a los ingenios (Langue, s. v. *bajar*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 12: Dícense bajas la bajada de los metales del Cerro a los ingenios. Y, así, [...] tener el carnero muchos fletes de estos dicen tener muchas bajas; y preguntar a cómo andan las bajas es como decir a cómo se baja o **fleta** el metal por quintales.

SIN.: *bajar*₂.

FAM.: *flete*.

flete, flete [del fr. *fret* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Transporte del mineral desde la mina hasta los ingenios.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 12: Tener el carnero muchos **fletes** de estos dicen tener muchas bajas; y preguntar a cómo andan las bajas es como decir a cómo se baja o **fleta** el metal por quintales.

SIN.: *baja*.

FAM.: *fletar*.

flor, flor [del lat. *flōs, flōris* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal.* Las heces que salen de los metales en láminas delgadas, cuando candentes se pasan por el agua (Salvá).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 3r-v: Acontesse que los metales en cuya materia lo húmido y seco no están perfetamente incorporados, como el hierro, y cobre y el plomo, apartándose alguna parte de lo terrestre de la compañía de su húmido, y por no poder ampararlo todo el fuego, requema alguna parte terrestre y la gasta y buelve en escama, a quien los artífices llaman **flor**, a manera de caspa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173r: También es secreto de notar que, como se vaya templando la herramienta, se deve yr, sobre callente, untando con xabón o con una punta de cuerno de carnero, para que descubra el color que tiene y el término del temple en que está y echarle agua con la mano para que se limpie de la **flor**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v-35r: Házese la **flor** del cobre quando, sobre sus planchas calientes, al sacarlas de la hornilla en que se fundieron,

se echa agua fría; despídense con ella unos granitos muy sutiles que levanta el humo, y se recogen sobre unas palas de hierro.

fluxible, fluxible [tomado del lat. *fluxibilis* (DLE). Cortés de Albarca, *Breve compendio sphaera*, 1556]. adj. *Fil. Nat.* Fluido, líquido (DLE).

Cortés de Albarca, *Breve compendio sphaera*, 1556, fol. LXIV: Este camino diffiere de los de la tierra en tres cosas. El de la tierra firme es firme, este **fluxible**; el de la tierra quedo, este movable; el de la tierra señalado y el de la mar ignoto. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 8r: Pues, como conste y sea verdad que la materia primera de los metales todos sea humedad **fluxible**, a manera de agua, incorporada con lo terrestre seco subtil, y, congelándose, se convierte en metal, lo qual no puede ser sin calor, conoscemos claramente que no la frialdad, sino el calor, es eficiente causa de los metales. // Micón, *Diario grande cometa*, 1578, pág. 48-49: La materia y la generación d'este cometa que aparece, [...] como dizen, por tener más del fuego y ayre que de la tierra ni agua, pero tiene más alto grado que los naturales le suelen dar, por su más lustroso ser, que ningún mixto, que parece imitar y tener en sí una cierta luz y especie de divinidad, con un cierto movimiento a vezes firme y estable, conformándose con las estrellas fixas, a vezes movable como los planetas, y aun más para que responda a su casta, que es materia **fluxible** y mal ordenada.

foja, V. hoja.

follete, follete [de *fuelle*. Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Metal*. Fuelle de pequeñas dimensiones.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38r-v: Y el oro que se queda en el asiento de la redoma se lava con agua caliente y se cuele y enxuga, y después se hunde en crysol echándole borraç, o solimán, para que se junte y adulça. Y es la señal de estar dulce quando, dándole viento con el **follete**, no se cubre, sino que se esté limpio y rutilante, sin ninguna horrura.

FAM.: *fuelle*.

fondir, V. fundir.

fondo, fondo [del lat. *fūndūs* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. Grueso que tienen las piedras preciosas.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 45v-46r: La mayor perfección en un rubí es ser de color muy encendido, como clavel, y de gran limpieza y diaphanidad, muy centelleante y lustroso; su proporción y labrado redondo, y la planicie de encima quadrada; su **fondo** en razonable grueso, que sea la quarta parte de todo el ancho, poco más o menos. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 42r: Y los quatro restantes se retraen hasta que se haze en el **fondo** a la E otra planicie pequeña y quadrada, que tiene a cada lado una octava parte de todo el ancho del diamante. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 42v: Y los 16 por los 3 1/8 hazen 50 ducados, y tanto valor se da a un diamante de un quilate, siendo perfecto de color y **fondo**.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Caldera grande con fondo de cobre para calentar y amalgamar el mineral (Stubbe, *s. v. cazo*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42r: El metal, molido y cernido, se echa en una tina de mano, como si estuviera ya con açogue, dada la ley; y, para lavarse, échasele agua bastante. Menéase con el molinete muy bien: todo lo sutil sube arriba; lo más grueso, o mal molido, se aparta abaxo. Sácase la lama con bateas, échase en los **fondos** y se cuece. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61r: De solo, puro y muy bien refinado cobre se deven hazer los vasos o **fondos** para beneficiar los metales por açogue. Porque, si tiene alguna mezcla de hierro o de crudío, demás de otros inconvenientes, estará quebradizo y no se podrá labrar a martillo como conviene. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r: Se podrá beneficiar en **fondos** de cobre toda suerte de metales, los que más breve y fácilmente rinden la ley que tienen son los que llaman pacos, las tacanas, plomos y plata blanca.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 98r.

forja, forja [de *forjar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Fogón en que se caldean los metales para forjarlos, avivando el fuego mediante una corriente horizontal de aire producida por un fuelle o por otro aparato análogo (DLE, *s. v. fragua*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 24v: Quando el metal es poco, se puede fundir, o en crisol, o en **forja** de platero, o en hornillo de ensayar metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 66r-v: Dévese hazer una hornilla o **forja** donde se ponga el crisol, y estando caliente se eche dentro una media pelota de plomo, y, derretida, se eche dentro la mina embuelta en un papel y se trayga con un hierro y menee hasta que se derrita. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 139v: Y si acaso el oro tenía liga de plata alguna, se puede cobrar, porque queda a bueltas de los polvos incorporada. Muélanse los polvos y lávense, y lo que queda después de lavado se rocíe con agua salada o salmuera, y se hagan unos panes, y se sequen, y enxuguen y se fundan en una **forja** o crisol con algún ayuda de composición, si fuere necesario.

SIN.: *fragua*.

FAM.: *forjar*.

ENCICL.: “La *forja* -un invento para calentar el hierro sobre una hoguera descubierta hasta que el metal estaba suficientemente blando para permitir que las impurezas fueran martilleadas y apartadas de la masa esponjosa- fue reemplazada por el alto horno, que permite sustituir el hierro forjado por el hierro fundido, salido del horno con una pureza mucho mayor” (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. I, pág. 91).

forjar, forjar [del fr. *forger* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Dar la primera forma con el martillo a cualquier pieza de metal (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152v: Fundida la plata y oro, para **forjalla** conviene, con el martillo, moler encima del tas un poco de teztaz, que es casco de crisol, y poner el oro encima. Y en **aviendo forjado** un poco, tornar a recozer la plata o el oro porque tome blandura. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167v: Resta dezir cómo se deve aparejar y **forjar** el oro para tiralle y passalle por hilera. Para esto conviene que se **forje**, y recueza y labre de martillo en el tas, hasta que esté cuadrado. Y, en poniéndose alesnado, tornarle a recozer porque no hojee, y tornarle a batir, y quebralle las esquinas para que vuelva en redondo. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 24v: Sacado de la copella, que ya se terná cierto que no tiene sino plata y oro fino, se **forja** delgado y arróllase como suplicación A, y métese en una redomilla B o en una escudillita de oro C.

FAM.: *forja*.

fornaz, V. **hornaza**.

fornaça, V. **hornaza**.

fornaza, V. **hornaza**.

forno, V. **horno**.

fragua, fragua [del lat. *fabrīca* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Metal*. Fogón en que se caldean los metales para forjarlos, avivando el fuego mediante una corriente horizontal de aire producida por un fuelle o por otro aparato análogo (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LXI r: Van al monte adonde son las cuevas [...], cargan bestias de aquella tierra que sacan a las puertas de las cuevas y llévansela, e aquella echada en la **fragua** sale mucho oro d’ella. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 106v-107r: Quando la vena no tiene cadmía, la funden en una hornilla como **fragua** de hierro [...]. Y la vena se funde con fuego manso de fuelles [...]. En la **fragua** está un agujero por donde el plomo corre derretido en otro hoyo o forma y se yela en él. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95v: Rocíense a menudo con agua suficiente los carbones que están en lo alto del horno, como lo suelen hazer los herreros en sus **fraguas**.

SIN.: *forja*.

franco, franco [del germ. **frank* 'libre, exento' (DLE). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. adj. *Metal*. Dicho del oro: libre de cualquier mezcla de cobre.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 33r-v: Esta liga que echan al oro, ay alguna de plata sola y esta haze el oro más blanco, que llaman oro **franco**. Otra ay de plata y cobre en diferente unión, porque cada uno echa lo que quiere de cobre con la plata. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 33v: Oro **franco** es quando no tiene cobre. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 37v: Porque, tomando el oro que quieren tocar y estregándolo en el toque a la parte C, quedando teñido del color que tiene el oro, se mira si es encobrado o **franco**, y se toma una punta que sea las más vezina a aquel color, y con ella se toca un poco más abaxo otra señal a la E.

V. *liga ~a*.

frangible, frangible [tomado del lat. tardío **frangibilis* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Capaz de quebrarse o partirse (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38v: Y quando en la fuzión los poros del azero están bien ensanchados y tendidos y con la potencia del fuego blandos, con la frialdad del agua, apagando el calor en él, queda una materia dura y **frangible** que fácilmente se quiebra y salta. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 114r: Y lo mismo haze el cobre, juntándolo con el plomo y con el hierro, que los haze **frangibles**; y a la plata y al oro los endurece. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r-v: El mismo efeto haze la selinusia; es la mejor la que resplandece mucho, blanca, **frangible** y que presto se deshaze si echa en agua.

frema, V. **flema**.

frialdad, frialdad, frialdad [probablemente del lat. *frīgīd(ī)tatem* (DECH)]. sust. f. *Fil. Nat.* Según la Filosofía natural, una de las cuatro cualidades de los elementos que componen los cuerpos, que se caracteriza por la ausencia de calor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 8r-v: Pues como en la generación de los metales convenga que el húmido áquëo suba y descienda a incorporarse con la sequedad y que el seco terrestre suba a contener y, aziéndola atraer la humedad, es cierto que no se puede hazer sino con calor, porque la **frialdad** siempre reprime y aprieta las cosas con quien se junta. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 41v: Púedese conocer por esta *Arte separatoria*, precissa y determinadamente, los quatro elementos de que está compuesta qualquier cosa, y sus calidades: calor y sequedad, humedad y **frialdad**, y qué tanto ay en él de cada una d'estas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30v-31r: [El hierro] [e]s metal frío y seco [...]. Gástase también al fuego cada vez que se caldea, convirtiéndose en escoria, por ser tan terrestre y faltarle la humedad. Si, encendido, se apaga en agua fría, queda muy quebradiço [...]; huyendo de la **frialdad** su contrario, consume o desvía parte de la humedad nativa con que se sugeta al golpe, y se dilata.

ANT.: *calor*.

FAM.: *frío*.

fricación, fricación [tomado del lat. *frīcātīo, ōnis* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Frotación de los metales al revolverlos con los pies durante los repasos.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50v: El fin primero y principal de los repasos es repartir el açogue y mezclarlo con el metal, para que de todas partes d'él recoja la plata. Calientase también con el movimiento, con que dispone mejor, y últimamente con aquella **fricación** se purifica y limpia la plata, que es lo que llaman gastar el material.

frieldad, V. frialdad.

frío, frío [del lat. *frīgīdus, a, um* (DECH). Falero, *Tratado del espera*, 1535]. adj. *Fil. Nat.* Según la Filosofía natural, y aplicado a las cualidades de los cuatro elementos que componen los cuerpos: que no tiene ni produce calor.

Falero, *Tratado del espera*, 1535, fol. 6v: Este elemento no quedó del todo puro, porque tiene parte de los otros elementos. Este es la tierra, la qual naturalmente es seca y por participación del agua también es **fría** [...]. Y de la materia que, por ser ya apartada la tierra, quedó más pura apartó el agua, la qual tiene menos de los otros elementos que la tierra. Este elemento es **frío** y, por participación del ayre, también es húmido. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 9v-10r: Los alchimistas antiguos dixeron que una cierta proporción de qualidades, que consistía en las virtudes de los quatro elementos, en la composición de los metales era su mesma forma. La qual opinión y parecer atribuyen a Platón, el qual concluye diziendo que la virtud de la tierra, que de su propiedad es **fría** y seca, mezclada y proporcionada con la virtud celeste de los planetas, constituyen la forma en los metales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30v-31r: Es metal **frío** y seco, más poroso que los demás, y, assí, pesa menos que ellos; de aquí es el criar orín y corromperse fácilmente en la humedad, y más si es de agua salada, con que su penetración es mayor.

ANT.: *caliente*.

FAM.: *frialdad*.

frontón, frontón [derivado de la antigua forma *fruenta* (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca.* 1609-11]. sust. m. *Min.* Parte del muro de una veta donde trabajan los mineros para adelantar horizontalmente la excavación de la mina (DLE).

Llanos, *Diccionario minas, ca.* 1609-11, pág. 50: **frontón** y **frontones**: Dícese así lo virgen de una mina que desde lo labrado de ella se ve enfrente, por la parte del cerro abajo y arriba, tendiendo la vista por derecho. // Llanos, *Diccionario minas, ca.* 1609-11, pág. 50: En un pozo dado a pique con la veta en la mano, de cualquiera hondura que sea, estando de pies en el suelo de abajo o fondo de él, [...] y lo que está a los lados, cerro abajo y arriba, son **frontones**, porque dice enfrente de quien

los mira. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: Esto mismo que se dice labrar a frontón se dice también a socavón cuando no se rompe todo el **frontón** por parejo de alto abajo, sino con una barreta sola, o, si son más, yendo distantes las unas de las otras, de suerte que cada una de por sí haga entrada o agujero y abra y forme socavón distinto.

a ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. adv. *Min.* Dicho del trabajo en una mina: Efectuado horizontalmente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 12: Son como andamios o tabladillos pequeños y se hacen para labrar en virgen, cuando es **a frontón**, y se labra todo él de alto a bajo por parejo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: La labor en virgen (que asimismo tiene sus modos de labrar que no se pueden seguir en sueltos, o se haría con mucha dificultad y riesgo), tiene sus diferencias que se reducen a tres, que son: **a frontón**, a pique y a chiflón. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: En estas diferencias se incluyen todas las que hay de labrar, y cuando se nombren otras (que no sucederá), serán derivadas de ellas y se dejarán bien entender, como si se dijese que con una labor se van achiflonando, se echará de ver que yendo con ella **a socavón** o **frontón**, se dejaron descaecer y caer un poco abajo como a chiflón, y no de todo punto.

SIN.: *a socavón*.

V. labrar **a ~**.

fruslera, fuslera [del lat. *fūsilaria* (DECH). Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. sust. f. *Metal*. Especie de latón de poca consistencia (DECH).

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XVIIr: El tercero cielo es donde tiene su asiento Venus [...]. Tiene dominio [...] de los metales, sobre la **fuslera**, sobre el azul, cobre, sal armoniach y oropimente. // Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 6r: Viendo la una y la otra fundición de artillería dicha ser de poco efecto, frangible y muy peligrosa, hallaron la composición del cobre con el estaño, a la qual massa unos la llamaron **fuslera** y otros bronzó; y de esta mixtura se formaron innumerables piezas de artillería.

fuelle, fuele [del lat. *fōllis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Aparato que se emplea para inyectar el viento en los hornos metalúrgicos (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 73v: Estando el carbón grande encendido, se eche dentro la massa del metal en el agujero y hoyo y se cubra con otro carbón ancho ardiendo, y soplando con los **fuelles** reziamente, hasta que funda la massa y por la parte baxa del agujero del carbón, que es lo más angosto, corra el estaño en el vaso o tiesto de barro. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 205: El metal de las minas de Porco se beneficia y funde fácilmente con **fuelles**. El metal de las minas de Potosí no se funde con **fuelles** ni aprovecha, sino el ayre de guayras. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 57: Y dan los indios el mismo nombre a unas hornazas que usan para fundir metales ricos, porque las ponen en lo alto de los cerros, donde coge mejor el viento, con el cual escusan los **fuelles**.

FAM.: *follete*.

fuerte, fuerte [del lat. *fortis* (DLE)]. adj.

V. *agua* ~.

fundamento, fundamento [tomado del lat. *fundamentum* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Parte más profunda de una mina. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60v: Y la cabeça de la mina o vena está, assimismo, umbría a la parte del monte en cuyo derecho siempre ha de estar el **fundamento** y cimientto de la mina, que es lo más hondo d'ella. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60v: El grado tercero tienen de bondad las venas que corren del Norte al Mediodía por el pecho del Norte que mira contra Levante, las quales venas tienen el tejado al Poniente y el **fundamento** y cabeça al Levante, y las cabeças de las juntas de las piedras de la caja de la vena miran al Norte. Pero las minas que tienen el **fundamento** y cabeça al Mediodía, y que las cabeças de las piedras de la caja se ynclinan al Mediodía o al Poniente, no valen nada, o valen poco. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30r: Muchos minerales de cobre ay en todas estas provincias, y la cepa o **fundamento** de todas las minas de plata, conforme lo ha mostrado la experiencia, es metal abundantíssimo d'él, que por el color se llama negrilla.

SIN.: *cepa, cimientto*₁.

fundición, fundición, fundición, funditió, fundizió [de *fundir* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. f. *Metal*. Licuación o derretimiento de un cuerpo metálico o un mineral.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 87r: Otra causa ay que tarda la **fundición** y suele hazer que el buen metal se requeme y pierda, que es diferenciarse la cantidad del buen metal, respondienddo con más riqueza que dava al principio de la **fundición**, y, por falta de fuerça del plomo en la hornilla, no puede ser recebido del baño, y se detiene en las escorias y se quema y gasta. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 208: Un indio, Guanca, natural del valle de Xauxa [...] vio que sacava de las **fundiciones** que hazía mayores tejos de los que ordinariamente se fundían de los metales de aquel assiento. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96r-v: La resistencia que haze el metal de hierro al fuego sobre todos los demás metales ha obligado a los que se ocupan en este ministerio a usar de más violencia y fuerça para rendirlo y sugetarlo, de suerte que quede apto para que se acomode en los usos humanos [...]. Y, aunque por mayor no he practicado su **fundición**, [...] pondré el modo con que estoy informado de personas prácticas se haze oy en las provincias.

SIN.: *fusión*.

FAM.: *fundido, fundidor, fundir, fusible, fusión, fuslina, hundido, hundidor, hundir, infundir, infusión, refundir*.

2. [Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Metal*. Fábrica en que se funden los metales (DLE).

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 114v: También se ve esta sulfureidad en las fraguas y **fundiciones** donde se a fundido o caldeado el cobre, que no se puede juntar el yerro con el azero. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 91r-v: Acabado de cebar y fundir bien todo el metal, se saca la más escoria que se puede. En las **fundiciones** de los Chichas, con la punta del hierro largo se haze un agujero, que comienza media vara más abaxo de la puerta del horno y se encamina hazia arriba, de suerte que vaya a salir a la mitad del maçacote. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 100v: Si en la massa que se refina ay mucho cobre, [...] se cría por encima otra como grassa, aunque de color más escuro que la greta, que lo más es cobre mezclado con algún plomo [...]. En las **fundiciones** del Oruro siempre se echava esto por aí, hasta que yo fui a aquella villa y compré en poco precio estos deshechos o escorias.

fundición, V. **fundición**.

fundido, **fundido** [de *fundir*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal o mineral: Derretido, licuado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102v: Tómake hierro, bien **fundido** y limpio, y que se puede bien caldear y labrar a martillo, y córtase en pedaços. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 226: Es cosa maravillosa la fuerza que tiene esta paja para fundir aquellos metales, [...] no fundiéndose con brasas de leña fortíssima. El azogue assí **fundido** lo ponen en badanas, porque en cuero se puede guardar. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 79v: Otros hazen estos hornos redondos, más anchos de arriba que de abaxo, y son mejores para lo que se pretende, con que se tenga advertencia que siempre esté a perpendicular la pared donde se pone el fuelle porque el metal **fundido** o las escorias no caygan sobre la boca del alcrebiz y la tapen.

SIN.: *hundido*.

FAM.: *fundición, fundidor, fundir, fusible, fusión, fuslina, hundido, hundidor, hundir, infundir, infusión, refundir*.

fundidor, **fundidor** [de *fundir* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Persona que tiene por oficio fundir.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 83v: Y deve el **fundidor** tener cuydado de limpiar las escorias que se hizieren o cuajaren en la hornilla, y de tener siempre limpios los agujeros por donde corre el metal, porque, elándose el escoria del metal, no se cierran y se ympida la fundición. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. VIIv: De manera que lo poco o mucho que lleva de ventaja la plata y oro en sus leyes y cantidades [...] la pierde el primer **fundidor** que la funde para pagar los quintos y derechos reales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74r: Fáciles son de hazer a qualquier exercitado en estas materias, y el **fundidor** que de

sí desconfiare, encomiende su obra a un curioso platero que, con el peso y pesas sutiles que acabamos de dezir, le será fácil su ajustamiento.

SIN.: *hundidor*.

FAM.: *fundición, fundido, fundir, fusible, fusión, fuslina, hundido, hundidor, hundir, infundir, infusión, refundir*.

fundir, fondir, fundir [tomado del lat. *fündere* ‘derramar’, ‘desparramar’, ‘derretir, fundir’ (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Derretir y licuar los metales, los minerales u otros cuerpos sólidos (DLE).

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 149r: El mercader o platero quiere **fundir** todas quatro suertes de plata, y quiere tanto afinar toda la plata fasta que tenga 7 onzas de liga. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 85v: Acabada la fundición, se eche en el horno cantidad de panes de almártaga y **se fundan** para limpiar el horno y hazer correr el metal que está quajado y pegado en las paredes y cadmías. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 81r-v: Y al fin d’este tiempo saquen el dicho oro y lábenle muy bien; y, desde sea labado y limpio, buélbanle a **fundir**, y a batir, y hazer las láminas del gordor dicho.

SIN.: *hundir*.

FAM.: *fundición, fundido, fundidor, fusible, fusión, fuslina, hundido, hundidor, hundir, infundir, infusión, refundir*.

fundición, V. fundición.

fundición, V. fundición.

fusible, fusible, fuzible [tomado del lat. medieval *fusibilis* (TLFi). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que puede fundirse (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33v: Y por esso, al tiempo de la fundición, conviene acompañar el metal con cosas **fuzibles**, que le hagan presto soltar y correr, deffendiéndolo del fuego. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 78r-v: Y el metal duro y bituminoso, y que tiene açufre, conviene molerse menudo; el blando y que no tiene xugo alguno de mineral corrosiva, o que tiene poca mezcla de piedra que no sea **fusible**, y el que tiene a las bueltas mármol blanco o almártaga o plomo, basta que se muela grueso.

FAM.: *fundición, fundido, fundidor, fundir, fusión, fuslina, hundido, hundidor, hundir, infundir, infusión, refundir*.

fusión, fusión, fussion, fuzión [tomado del lat. *fūsio, ōnis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Licuación o derretimiento de un cuerpo metálico o un mineral.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 78r: Moler el metal haze dos beneficios: el uno, que se aparta el metal de la piedra y lo malo de lo bueno y se facilita a la **fusión**; lo segundo, que rescibe mejor el fuego por todas partes y se quema parejamente y estorva que un metal esté crudo y otro requemado y consumido. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 206v: Los demás medios minerales, assí como jalamina, çáfara, magnesia, margaxita, ochra, bol y los semejantes, por ser cosas que no se apartan por **fusión**, no tenemos que dezir d'ellos más de lo dicho en el libro quarto d'esta obra. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 50v-51r: En teniendo los dichos vasos preparados, tómesese la malgama y tiéndanla en el suelo del vaso de tierra, el qual a de estar assentado en un horno que reciba casi fuego de **fusión**.

SIN.: *fundición*.

FAM.: *fundición, fundido, fundidor, fundir, fusible, fuslina, hundido, hundidor, hundir, infundir, infusión, refundir*.

ENCICL.: "Se llama *fusión* a toda operación metalúrgica en la que el producto se obtiene en estado líquido" (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. I, pág. 308).

fuslina, fruslina [de un der. del lat. *fusilis* 'fusible' (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Horno destinado a la fundición de minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 132r: Pero, si el metal que se ha de afinar, agora sea oro o plata, que tiene plomo, o cobre, o otros metales viles en mucha cantidad, dévese hazer un horno grande, que comúnmente llaman **fruslina**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 116v: Para que el oro se aparte bien de la plata y con más facilidad, es menester que, al tiempo que se funde y afina en la **fruslina** o cendra, con el plomo se echen, por cada vez, de peso de toda la massa de plata y oro que se ha de apartar, cinco o seys dragmas de cobre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 67r: Pero si la vena y mineral del oro fuere tal que difficultosamente y con trabajo se funda, que es gran pobreza del metal, dévese tostar y quemar en el fuego de un horno o **fruslina**.

FAM.: *fundición, fundido, fundidor, fundir, fusible, fusión, hundido, hundidor, hundir, infundir, infusión, refundir*.

ENCICL.: "Cuando el mineral de plomo contenía plata, se desplataba después de la fusión en un horno más reducido que se denominaba *fuslina*" (Sánchez Gómez, J. y J. Pérez Melero, 2002, "Minería y acuñación", en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, pág. 470).

fusión, V. **fusión**.

fuzible, V. **fusible**.

fuzión, V. fusión.

G

gabarro, gabarro, gavarro [de origen incierto (*DECH*). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Mineral*. Mineral cuarzoso de poca ley.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 50: **gavarros**: Son quijos de poca ley. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 88: **gavarros**: Dícense así los quijos y curiquijos de menos ley, y aun el metal de veta que tiene muy poca y parece quijo, y por modo de desprecio se le da este nombre y no hace diferencia de por sí que se haya de hacer cuenta de ella.

ENCICL.: “Es un metal muy duro que ordinariamente sale entre los pacos” (Montesinos, F., 1832[1638], *Beneficio común o directorio de beneficiadores*, pág. 318).

gagata, V. **gagate**.

gagate, gagata, gagate, gagates [tomado del lat. *gāgātes*, y este del gr. *γαγάτης* (Lewis-Short). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Mineral*. Variedad de lignito, dura, compacta, de color negro y susceptible de pulimento [...] (*DLE, s. v. azabache*).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXXr: Ay en esta isla muchas otras venas de estaño fino y de plomo, e muchas piedras preciosas, **gagates** y de otras. // Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXVIIIr: En esta Normandía y en Bretaña, en las caídas del monte, se hallan muchas piedras llamadas **gagates** e muy finas; son las piedras que el águila lleva a su nido. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26r: Aunque las piedras tienen olor y sabor, muy más propio es de los metales, gomas y lágrimas, assí como el cárabe o ámbar y **gagates**.

SIN.: *azabache, piedra gagate*.

V. **piedra** ~.

gagates, V. **gagate**.

galactita, galatite [tomado del lat. *gālactītes*, del gr. *γαλακτίτης* ‘lácteo’ (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*.

Especie de arcilla jabonosa que se deshace en el agua y la pone de color de la leche (Gaspar y Roig).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el amianto, la piedra arábica, la judayca, la melitite, la **galatite** o de leche, el alabastro.

SIN.: *piedra de leche*.

ENCICL.: "Está cruzada por unas vetas de color sangre o blancas. Ajasson cree que puede tratarse de un ópalo o un topacio blanco atravesado por líneas de otros colores" (Martínez Saura, *s. v. galactites*).

galatite, V. **galactita**.

galena, **galena** [tomado del lat. *galēna* (DECH). Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592]. sust. f. *Metal*. Residuo de plomo que queda en el horno tras la fundición.

Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 23v-24r: El que llamava estaño [...] natural se sacava de piedra que tenía en sí plata y plomo, de la qual, puesta en el horno, lo primero que corría [...] no era otra cosa sino plomo, por naturaleza mezclado con plata. Después, lo que segunda vez con mayor fuego corría, era plata pura. Y el excremento crasso, que d'esta segunda fundición quedava en el horno, se llamava **galena**, y d'este se sacava después solo plomo.

galga, **galga** [de *galgo* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Piedra redonda enmangada empleada como maza para el trabajo de arranque en la mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 21: comba: Dícese de *cumpa*, y es martillo grande de los que usaban los indios, de piedras redondas como bolas, por no tener de qué hacerlos. Y, así, significa también '**galga**'. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 54: En las labores antiguas de Oruro y otros minerales se hallan muchas de aquel tiempo, con las cuales golpeaban dando de manteniendo. Y así, significa también 'cualquiera otra piedra redonda que puede servir de **galga**'.

galpón, **galpón** [del náhuatl *kallpúlli* 'casa o sala grande' (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Barracón de construcción ligera donde se guardan los minerales para el beneficio.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50: Dícese **galpones**, en los ingenios, unos buhíos grandes y muy largos en que se recogen los materiales para el beneficio en sus troxes o apartamientos y se guardan los metales desde que se bajan del Cerro hasta que se benefician. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 15: Y, así, dieron en hacer los cajones en que se beneficia en **galpones** grandes, cubiertos y algo levantados del suelo, dejando lugar conveniente para darles fuego por debajo.

garabato, garabato, garavato [derivado de la familia prerrom. de *carba* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Barra de hierro con la punta curvada con que se retiran las escorias de los hornos de fundición de metales.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 83v: Tenga, demás d'esto, una cuchara grande de hierro [...] para cebar con ella el metal sobre baño quando huviere de hazerse; un **garabato** para limpiar las escorias, de tres dedos de alto y casi uno de ancho, con su cabo largo de hierro y palo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93v: Sácanse las escorias de la hornilla con un **garabato** de hierro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 101r: Ábrense para esto, y para que se enfríe más apriessa, las ventanas; tráese hazia la punta con los hierros y **garabatos** de la fundición, y con ayuda de unas tenaças grandes se hase y saca del horno.

SIN.: *garfio*.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84r.

garavato, V. **garabato**.

garffio, V. **garfio**.

garfio, garffio, garfio [resultado del cruce del lat. *grāphium, ū*, del gr. *γρᾰφεῖον*, con *garfa* 'garra' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Barra de hierro con la punta curvada con que se retiran las escorias de los hornos de fundición de metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 83v: Y deve el fundidor tener cuydado de limpiar las escorias que se hizieren o cuajaren en la hornilla, [...]; y lo mismo se ha de hazer en el suelo y fondo del horno principal, sacando por el agujero, con **garfios** de hierro y barrones, las escorias, si algunas se espessaren.

SIN.: *garabato*.

garnato, garnato [del oc. ant. *granat* o del cat. *granat* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Piedra fina compuesta de silicato doble de alúmina y de hierro u otros óxidos metálicos. Su color varía desde el de los granos de granada al rojo, negro, verde, amarillo, violáceo y anaranjado (DLE, s. v. *granate*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49r: Otra tercera especie ay de rubí, que se dize **garnato**, que es de color de flor y grano de granada. Assimismo, tiene el rubí sus particulares virtudes: el balax es más blando que el rubí, y el **garnato** más blando que el balax.

SIN.: *granate*.

gavarro, V. **gabarro**.

gema, **gema**, **gemma** [tomado del lat. *gemma* 'piedra preciosa' (DECH)]. sust. f.

V. **sal** ~.

gemma, V. **gema**.

geoda, **geode** [tomado del lat. *gēodes* 'piedra preciosa', y este del gr. *γεώδης* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Cierta clase de piedra preciosa.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 169r: Piedras, y cotes y **geodes** durísimas para moler piedras preciosas se hazen de esmeril amassado con clara de huevos, azeite de lino y miera, puestas a secar debaxo del arena.

geode, V. **geoda**.

geso, V. **yeso**.

gialamina, V. **jalamina**.

gito, **gito** [del it. *gitto* 'operación realizada con el metal fundido' (Battaglia). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Entre fundidores de metal, el agujero por donde cae el metal en la matriz y la canal por donde corre (*Terr.*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 158r: Después de enxutas, se funda el metal que se ha de vaziar, y las formas bien callentes y apretadas entre dos tablas con un cerco de hierro quadrado o redondo. Por el **gito** se eche el metal derretido dentro y se dexen elar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 158v-159r: En secándose, se tornan a abrir y se saca el molde, y por las señales del barro se tornan a juntar, y se aprietan y, dentro, por el agujero del **gito**, que deve ser largo y ancho de la boca, se echa el metal fundido y se vazía. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 159r: Conviene, para vaziar plata y oro, traer metal demasiado, porque, si no se hinche el **gito**, no vazía. También conviene que el **gito** se haga a los pies de las medallas y a la parte de menos estorvo.

gleda, V. **greda**.

gloma, **gloma** [de origen desconocido. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Plata fina y ligera criada en la mina.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 96r: Pero, las **glom**as, que son unos reboltillos de fina plata que se crían en la mina, porque el humo y viento no las lleve, se metan en una olla, la qual se embarre, y entre el metal se ech e en el horno y allí funda.

grabadura, gravadura [de *grabar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Incisión o labor en hueco o en relieve sobre una superficie.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 174r: El gravar y esculpir el hierro se haze de muchas maneras: la primera, con cinzel, trabajosa y que solamente se sufre bien sobre oro o plata; la segunda, untando el hierro con cinabro molido o con minio, y en secándose, scrivir con agua fuerte la escultura o **gravadura**.

FAM.: *grabar*.

grabar, gravar [del fr. *graver* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Señalar con incisión o abrir y labrar en hueco o en relieve sobre una superficie un letrero, una figura o una representación de cualquier objeto (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173r: El officio del herrero tiene algunos secretos y los principales son cinco: el primero, temple; [...] el quarto, **gravar**; el quinto, dar color de oro o plata y lustre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 156r: **Gráv**anse también perfiles a la mano con buril, tallando los dibuxos y descubriéndolos con carbón molido, porque con la tintura se vean las rayas y cortes de la talla. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 174r: El **gravar** y esculpir el hierro se haze de muchas maneras: la primera, con cinzel, trabajosa y que solamente se sufre bien sobre oro o plata; la segunda, untando el hierro con cinabro molido o con minio, y en secándose, scrivir con agua fuerte la escultura o gravadura.

FAM.: *grabadura*.

grafio, grafio, graphio [tomado del lat. *grāphŭum*, ũ ‘punzón de escribir’, y este del gr. *γραφει̅ον* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Instrumento con que se dibujan y hacen las labores en las pinturas estofadas o esgrafiadas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 149v: También se puede dibuxar con un **grafio** de cobre en una tabla de box lisa, untada con saliva y ceniza de huessos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 149v-150r: Después d'este exercicio, se puede dibuxar en planchas de cobre lisas con **grafio** de hierro. Y, estando en esto muy exercitado, se deve dar al exercicio del sinzel con un cercador de hierro a golpe de martillo o maceta, señalando y cortando el dibuxo.

granalla, granalla [probablemente del fr. *grenaille* íd. (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Metal*. Conjunto de granos o porciones menudas a que se reducen los metales para facilitar su fundición (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 26r: Y, hecho el oro que se uviere de cimentar chapillas o **granalla**, se toma una holla nueva y se pone en el hondón de ella un lecho de aquel ladrillo muy apretado, y encima se pone otro lecho de las chapillas o **granalla** de oro, la qual ha de estar mojada en vinagre en que se aya desatado un poco de almojáter. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 110v: La plata, mezclada con oro en la proporción dicha, se haze muy menuda **granalla** y, mientras menos redonda fuere, será más a propósito para aqueste intento. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 111v: Con estos dos materiales se aparta de la plata el oro en la manera que se sigue: házese **granalla** la plata que tuviere oro y, por cada doze onças d'ella, se toman dos onças y quarta de açufre que no aya provado fuego; muélese muy bien, y, mezclado con la **granalla** dicha, se pone todo en una olla nueva de barro; tápase y embárrase la boca, dásele fuego a la redonda, algo apartado, para que con el calor solo el açufre se mezcle con la plata, sin que arda; sácase la plata negra de la olla; apercíbese, de **granalla** de cobre, tres onças y media por cada doze onças de las que pesava la plata, antes de mezclarla con el açufre.

granate, granate [del oc. ant. *granat* o del cat. *granat* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. Piedra fina compuesta de silicato doble de alúmina y de hierro u otros óxidos metálicos. Su color varía desde el de los granos de granada al rojo, negro, verde, amarillo, violáceo y anaranjado (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 60v: Por las quales tablas se entenderá el valor de las piedras susodichas. [...] Y los **granates** se venden por onças y dozenas, según su grandor. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 14r: Recogí también algunas labradas naturalmente como puntas de diamantes, del grossor de garbanços, y entre las arenas, lavándolas, observé varias vezes algunas puntillas pequeñas de color de oro, transparentes como finísimos topacios, y otras como **granates**, que, a ser mayores, fueran de muy grande estima. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: De amarillo, el oro, la ochra, el crisopacio, el chrisólito y el oropimente; de rojo, el rubí, el **granate**, el balax, la cornerina, la sandáracha, el coral, la piedra scíssile.

SIN.: *garnato*.

grança, V. granza.

grano, grano [del lat. *grānum, i* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Pequeña protuberancia en la superficie de un metal o mineral.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 32v: Es la piedra y minero de la plata muy pesado, y quanto más sembrado de **granos** menudos y luzios, tanto de mayor fineza. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37r: Ay quatro especies de mineros de hierro: la primera es de una piedra clara, pesada; la otra es de unos **granos** menudos, luzios, que se deshazen a manera de polvo de harina: esta no es muy buena; y otra negra, con los **granos** gruessos, a manera de piedra ymán, no vale nada; la quarta, que es negra y de **granos** menudos, es razonable más o

menos, según la color y forma de la piedra en que se halla. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Lama crudría es la que está muy apretada y sólida, y, quebrándola, no muestra **grano** ni porosidad ninguna; es su color desde amarillo claro hasta retinto.

FAM.: *desgranar, granujado, granujar.*

2. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. En las piedras preciosas, cuarta parte de un quilate (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 40r-v: Y por el tamaño de los diamantes, se juzgan los rubís, las esmeraldas y las espinelas, pues este medio sicílico pesa tanto como seys tomines y cinco **granos** de las pesas del oro, que es en todo setenta y siete **granos**, y de otro tanto hazen una pesa, que llaman diez y ocho quilates. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 42r: Quando un diamante pesa medio quilate, que son 2 **granos**, multiplícase por 2, y hazen 4; y los quatro, multiplicados por los 3 ducados y un ochabo que vale el un **grano**, hazen 12 ducados y 1/2, y tanto valor se da al diamante. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 42v: Y quando pesa un quilate, que son 4 **granos**, multiplicados por 4, hazen 16; y los 16 por los 3 1/8 hazen 50 ducados, y tanto valor se da a un diamante de un quilate, siendo perfecto de color y fondo.

3. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Cuarta parte del quilate, que se emplea para designar la cantidad de fino de una liga de oro (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152v: El oro, para labrarle entre plateros, conviene ser de veynte y dos quilates. La plata, para labrarse, deve tener de ley onze dineros y quatro **granos**. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. 192r: Sacar el quinto de qualquier texo o barreta de oro, haziendo ante todas cosas maravedís el tal oro, multiplicándolo por su ley y peso, dando a cada quilate de oro marcado y quilatado veynte maravedís de buen oro, y a cada **grano** de los quatro que tiene cada quilate cinco maravedís de buen oro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 109r: Si tiene la plata medio quilate o dos **granos** de oro, apenas avrá ojos que la distinguan de la que no tiene ninguno, y van a dezir en veinte y quatro piñas de a quarenta marcos, como se usan, diez libras de puro oro.

granujado, granujado [de *granujo* (DECH)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que tiene o forma granos sin regularidad (DECH).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 36v: Es metal que, donde se engendra, es siempre mucho. Quanto más blanco es mejor; y si quebrado, se muestra **granujado** y crespo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 38-39: Pónense las piñas de ordinario a desazogar a prima noche; échaseles el carbón y lo demás necesario [...]. Y el día siguiente, después que se enfrían, las quitan o sacan, y con un martillo las golpean, remachándolas para que se emparejen por encima y no se desgrane la plata, que salen sarnosas y **granujadas**.

FAM.: *desgranar, grano, granujar.*

granujar, granujar [de *granujo*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. intr. *Metal*. Dicho de un metal: Reducirse a granos menudos.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v: No solo el machacado que la naturaleza cría en las minas deve beneficiarse assí, sino también el que facilísimamente se haze quemando los metales en piedra, con que **granujan** en oro o plata, mayormente los que tienen anco o plomería más o menos conforme su riqueza, obra de que resultan muchos ahorros y provechos.

FAM.: *desgranar, grano, granujado*.

granza, granza, grança [del lat. *grandia* 'harina gruesa' (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min*. Fragmentos metálicos que se desechan por su escaso valor.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 218-219: El metal pobre [...] ordinariamente, no es plomizo, sino seco, y, assí, por fuego no se puede beneficiar, a cuya causa gran tiempo estuvo en Potosí inmensa summa de estos metales pobres, que eran desechos y como **granças** de los buenos metales, hasta que se introduxo el beneficio de los azogues, con los cuales aquellos desechos o desmontes, que llamavan, fueron de inmensa riqueza.

FAM.: *regranzar*.

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min*. Fragmentos de mineral molidos.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 50-51: Cuando, asimismo, se acaba de moler alguna partida de metal, es fuerza quede alguno mal molido, porque no se puede cebar el mortero con poca cantidad, y esto que así queda, que suele ser como veinte quintales, se dice **granza**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88r: Si el metal que ha de ensayarse está en piedra y no en harina, y fuere mucho, apártense diez o doze libras de todos géneros, hágase **grança** muy menuda y muélase, después de bien mezclada, una o dos libras d'ella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93v: Los metales que tuvieren oro o plata, y juntamente plomo bastante para que puedan fundirse por sí solos, se echen assí, hechos **granças**, en el horno.

ENCICL.: "La *granza*, o sea, los pedazos algo más gruesos de mineral de no muy alta ley que quedan en el tamiz, se tuesta y funde junto con el cobrizo." (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. II, pág. 504).

graphio, V. grafio.

grasa, grasa, grassa [de *graso* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Nombre genérico de varias sustancias, compuestas principalmente de carbono e hidrógeno, que se encuentran en la naturaleza y arden con llama, humo espeso y olor peculiar (DLE, s. v. *betún*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40v-41r: Varias, y de calidades muy diferentes, son las cosas que juntamente con los metales cría la naturaleza en sus

venas. [...] Estos son: sales, alumbres, caparrosas, açufre, oropimente, sandáracas, antimonio o alcohol, bitumen, que llaman **grassa**, blanco o negro, y margagitas.

SIN.: *betún*.

FAM.: *desengrasar, engrasar, grasiento, grasor*.

grasiento, grasiento, grassiento [de *grasa* (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. adj. *Metal.-Mineral*. Untuoso, viscoso.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 32: Porque algunos de ellos, que son lamosos y **grasientos**, si se beneficiasen solos, darían menos plata y con más dificultad y pérdida de azogue. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 83: Es metal que parece a las lamas de los ingenios, y no piedra como los demás, sino como greda, pegajoso y **grasiento**.

FAM.: *desengrasar, engrasar, grasa, grasor*.

grasor, grassor [de *graso* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Untuosidad, viscosidad.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49r-v: La tercera especie de piedras preciosas es el esmeralda. Es piedra transparente, dura, pero más blanda que el rubí; es verde muy fino. Ay doze especies d'esmeraldas. La fineza d'ellas se conoce en el color, claridad y dureza, y en ser limpias de toda **grasor**.

FAM.: *desengrasar, engrasar, grasa, grasiento*.

grassa, V. **grasa**.

grassiento, V. **grasiento**.

grassor, V. **grasor**.

gratagujas, gratagujas [cmpt. de *gratar* y *agujas*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Escobilla de metal que sirve para limpiar, raspar o bruñir (DLE, s. v. *grata*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164r: Luego, se graten las piezas con un **gratagujas** de hilo de alambre, que es a manera de un ysopo, y con orinas, y quedarán doradas las piezas, que no les falte sino el color. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164v: Y, cargada la pieza, se ponga al fuego blandamente, el azogue se va en humo y el oro queda pegado en el vaso, el qual se limpia con un **grataagujas** y orinas [...] y se apareja para recibir color. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 165v-166r: Y se eche en orinas, después de frío, y se limpie con un **gratagujas** de cobre, y se arene, y sedee y limpie con un paño de lino delgado.

FAM.: *gratar*.

gratar, gratar [del fr. *gratter* ‘rascar’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Limpiar las piezas de plata u oro con las gratas (DRAE 1822).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164r: Luego, se **graten** las piezas con un gratagujas de hilo de alambre, que es a manera de un ysopo, y con orinas, y quedarán doradas las piezas, que no les falte sino el color. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166r: Oro viejo suzio se limpia bien lavándolo con cernada de ceniza y agua, y sedeándolo luego, y después **gratándolo** con hilo de alambre y, últimamente, dándole en color de cardenillo y almojáter. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166v: Quando se quiera dar color al oro, échese una poca de agua en una taça vidriada, y mojar allí la pieza bañada bien y ponerla al fuego, donde se queme hasta que humee [...]. Luego se **grate**, y arene, y sedee, y bruña y se limpie.

FAM.: gratagujas.

gráticula, V. cráticula.

gravadura, V. grabadura.

gravar, V. grabar.

greda, gleda, greda [del lat. *crēta* (DLE). Anónimo, *Ordenanças paños*, 1527]. sust. f. *Mineral*. Variedad térrea de carbonato de cal, de color blanco amarillento, muy blanda, desmenuzable y que se disuelve en el agua dejando algunos granos de arena por residuo [...] (Gaspar y Roig).

Anónimo, *Ordenanças paños*, 1527, fol. VIv: Otrosí, mando que ningún batanero ni pilatero no sea osado de echar ni eche a los paños que adobare la **greda** que oviere de echar, si no fuere molida e cernida. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 118v: Y para saber la cantidad de oro que ay apartado de la plata en el hondo del crisol, tome el maestro un hilo de hierro grueso, el qual moje en **greda** deshecha en agua, y, en secándose el hilo, lo meta dentro en el crisol derecho, y todo lo que del hilo entra en el oro queda blanco. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color blanco algunas especies de **greda**, el alumbre, el amianto, la piedra arábica, la judayca, la melitite, la galatite o de leche, el alabastro.

greta, greta [del alem. *Glett* ‘litargirium’ (Schurtz). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Óxido de plomo, fundido en láminas o escamas muy pequeñas, de color amarillo más o menos rojizo y con lustre vítreo (DLE, s. v. *litargirio*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 85v: Soroches, cendradas en que se ha refinado y **greta**, que llaman lythargirio o almártaga, son las cosas que contienen plomo y sirven de liga, y solo a la experiencia del artífice se remite el saber cuál es más a propósito para acompañar el metal que ha de fundirse. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: La **greta** que se saca de refinaciones en que con la plata y cobre no es segura para ensayar, porque con la espuma del cobre sale

también alguna plata y se va con ella, téngase, pues, molida y cernida para el efeto, y ensáyese por sí sola. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 101r: El criarse poca o mucha **greta** consiste en el fuego recio o moderado con que se haze esta obra; porque el demasiadamente violento, no solo da lugar a que se quaxe, sino antes derrite y buelve a convertir en plomo la que estava ya criada.

SIN.: *almártaga, espuma de la plata, litargirio.*

FAM.: *desgretar.*

ENCICL.: “Para que [...] la plata quede limpia y acendrada, por el otro lado del horno [...] soplan con unos fuelles y con aquel viento van echando fuera el plomo que, mezclado con alguna escoria, anda como espuma nadando sobre la plata [...]. A la escoria que sale de esta tercera fundición llaman *greta*, la cual tiene de tres partes las dos de plomo [...]. Sacada esta *greta*, queda en el suelo del horno la plata limpia y acendrada de toda ley” (Cobo, B., *Historia del nuevo mundo*, I, pág. 145).

grosedad, grosedad, grossedad [de *grueso* (DECH)]. sust. f. *Alq.* Sustancia grasa y viscosa no depurada.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 2r-v: Otra especie ay de humedad viscosa, gruessa de suyo, feculenta, llena de asientos y de hez, que por su **grosedad** no puede penetrar las substancias de las cosas, ni incorporarse con ellas, antes, la fuerça del fuego la quema y enciende y la curiosa diligencia del alchimista la desvía y aparta. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 195r-v: Y, alçando un poco la cubierta, se mire si está derretido, y si lo estuviere, echen dentro açufre molido; y si no se encendiere de suyo, le pongan fuego con una lumbré y quémase el açufre y toda la **grosedad** del salitre que anda nadando encima. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 54v: Las lamas que con el agua se mezclan y la enturbian en la tina, aumentan su **grossedad** y suspenden más fácilmente el açogue, y se sale y pierde con ellas.

SIN.: *grosura.*

FAM.: *grosura, grueso.*

grossedad, V. **grosedad**.

grossura, V. **grosura**.

grosura, grosura, grossura [de *grueso* (DECH)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.* Sustancia grasa y viscosa no depurada.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 13r: Vemos, experimentando alchímicamente, que el plomo, que es de su naturaleza húmido, áquieo, superfluo, con una **grosura** imflamable, que se puede prender fuego en ella. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140r: El cobre se acostumbra ligar y baxar de ley, no para acrecentarlo en el peso y cantidad, como hazen la plata y oro, sino por quitalle

cierta viscosidad y **grossura** que tiene propria, que estorva y haze que no se pueda bien labrar de vaziado.

SIN.: *grosedad*.

FAM.: *grosedad, grueso*.

grueso, grueso, grueso, gruezo [del lat. *grössus* (DECH)]. adj. *Dest.* Impuro, viscoso, pesado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 13r: Acontece que sublimándole, evaporando lo húmido superfluo con la fuerza del calor, y consumiéndose lo **grueso** azeytoso, inflamable y purificándose lo seco sulphúreo, se levantan humosidades y vapores. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 1v-2r: De las cosas que se distilan y apartan, unas son leves, y otras son graves; unas sutiles, y otras **gruesas**; unas se rarifican más y otras menos; y unas dan su virtud con poca digestión y con poco calor, y otras son más densas y más graves y rebeldes, y la retienen en sí. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 20v-21r: Que no porque un licor se destile quatro ni cinco vezes pueden ser abstraídas de las partes sutiles de las **gruesas**, ni las leves de las graves, si no se procede primero en las tales cosas con las digestiones y grados de calor.

ANT.: *sutil*.

FAM.: *grosedad, grosura*.

V. **labor ~a**.

gruezo, V. **grueso**.

guaira, aguaira, guaira, guayra, huaira [del quechua *huayra* 'viento o aire' (González Holguín, *s. v. huayra*). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Metal*. Horno pequeño de barro en que los indios del Perú fundían los minerales de plata aprovechando la fuerza del viento (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 205: El modo de labrar y beneficiar la plata que los indios usaron fue por fundición, que es derritiendo aquella massa de metal al fuego [...]. Para esto, hazían unos como hornillos donde el viento soplasse rezio, y con leña y carbón hazían su operación. A estas en el Pirú llamavan **guayras**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 57: **huaira**: [...] Y dan los indios el mismo nombre a unas hornazas que usan para fundir metales ricos, porque las ponen en lo alto de los cerros, donde coge mejor el viento, con el cual escusan los fuelles. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 79v: Los naturales d'esta tierra, como no alcançaron el uso de nuestros fuelles, usaron para sus fundiciones los hornos que llaman **guairas**, y oy los usan todavía en esta Villa Imperial y otras partes. Son semejantes a los castellanos dichos; diferéncianse en que por todas partes están llenos de agugeros por donde entra el aire quando el viento sopla, tiempo en que solo pueden fundir.

SIN.: *guaichachina*₁, *guairana*₁.

FAM.: *guairador*, *guairachina*, *guairana*, *guairar*.

ENCICL.: "Técnicas más avanzadas empleaban el horno a viento o *guayra* (del quechua *wayra*: aire, viento). Era un horno en la forma típica de cono invertido, muy poco más ancho arriba que en la base. Algunos tenían sección cuadrada. A juzgar por una ilustración de indios utilizando guayras, de finales del siglo XVI, la altura sería de unos dos metros y el diámetro, en la parte superior, de unos 75 centímetros [...]. Los guayras podían hacerse de al menos de tres maneras. Algunos eran piedras rudimentarias adheridas sin mucha rigidez; así, el viento atravesaba los huecos y aireaba el combustible. Más avanzado fue el modelo construido con piedras y arcilla, con agujeros que se dejaban para permitir el paso del viento. La tercera variedad fue un horno portable de arcilla y de apariencia general, algo más pequeño que los dos primeros: 80 a 90 centímetros de alto y 40, como máximo, en la sección superior. También se hacían agujeros en las paredes para que pasase el aire. [...] Todos los *guayras*, por lo común, se construían o exponían en lomas, donde el aire soplaban con fuerza" (Bakewell, P., 1989, *Mineros de la montaña roja*, pág. 30).

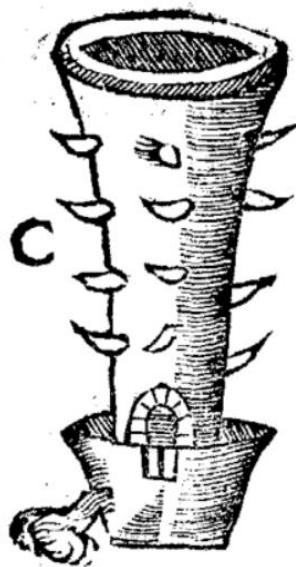


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 80v.

guairachina, **huairachina** [del quech. *huayrachina* 'hornillo en que se funde el metal' (González Holguín, s. v. *huayrachina*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Horno pequeño de barro en que los indios del Perú fundían los minerales de plata aprovechando la fuerza del viento (DLE, s. v. *guaira*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 57-58: **Huairachina**: También se dice así en la general la hornaza en que se funde. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 90: **Huairachina** y *huairana*: [...] quiere decir 'hornaza en que se funde el metal'.

SIN.: *guaira*, *guairana*₁.

FAM.: *guaira*, *guairador*, *guairana*, *guairar*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Metal rico obtenido por fundición.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 57-58: **Huairachina**: [...] Los españoles aplican este nombre al metal rico de fundición, aunque no muy de ordinario. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 90: **Huairachina** [...]: Los españoles lo han aplicado al mismo metal de fundición, y así no hace nueva diferencia de metal, mas nómbrese así cualquier metal rico que se pueda decir de fundición, de cualquiera de los referidos.

SIN.: *guairana*₂.

guairador, **guayrador**, **huairador** [de *guairar*. Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Experto en el beneficio del metal mediante la *guaira*.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 209-210: Sabido en el reino del Pirú el descubrimiento de Potosí, luego acudieron muchos españoles [...] para tomar minas en él. Acudieron también gran cantidad de indios de diversas provincias y, especialmente, los **guayradores** de Porco, y en breve tiempo fue la mayor población de el reino. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 57: Y el fundir de esta manera se dice *huairar*, y los indios que lo hacen **huairadores**, de los cuales hay muchos en Potosí, que no tratan de otra cosa sino rescatar metal de los indios de las labores que hurtan lo mejor para el efecto.

FAM.: *guaira*, *guairachina*, *guairana*, *guairar*.

guairana, **huairana** [de *guaira*, más el nominalizador quechua *-na*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Horno pequeño de barro en que los indios del Perú fundían los minerales de plata aprovechando la fuerza del viento (*DLE*, s. v. *guaira*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 58: **Huairachina**: También se dice así en la general la hornaza en que se funde, [...], y también le dicen **huairana**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 90: **Huairachina** y **huairana**: [...] quiere decir 'hornaza en que se funde el metal'.

SIN.: *guaira*, *guairachina*₁.

FAM.: *guaira*, *guairachina*, *guairador*, *guairar*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Metal rico obtenido por fundición.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 90: **Huairana** [...]: Los españoles lo han aplicado al mismo metal de fundición, y así no hace nueva diferencia de metal,

mas nómbrese así cualquier metal rico que se pueda decir de fundición, de cualquiera de los referidos.

SIN.: *guairachina*₂.

guairar, huairar [de *guaira*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Metal*. Beneficiar el metal mediante la fundición en la *guaira*.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 57: También es la verdadera pronunciación de estos vocablos con “h”, por la razón dicha; y son de la general, en la cual *huaira* quiere decir ‘el viento’. Y dan los indios el mismo nombre a unas hornazas que usan para fundir metales ricos, porque las ponen en lo alto de los cerros, donde coge mejor el viento, con el cual escusan los fuelles. Y el fundir de esta manera se dice **huairar**.

FAM.: *guaira*, *guairador*, *guairachina*, *guairana*.

guarda, guarda [de *guardar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min*. En minería, capa, ordinariamente arcillosa, que separa el filón de la roca estéril (DLE, s. v. *salbanda*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 75r-v: Deven los que van cavando dentro en los pozos apartar la vena de la caja y las **guardas** del cuerpo del metal, limpiando los xugos, gomas y betunes que suelen nacer y cuajarse a bueltas del metal.

guarnecer, guarnecer, guarneçer, guarnescer, guarnesçer, guarneser, guarnezzer [del ant. *guarnir*, y este del germ. occ. *warnjan* ‘proveer’ (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. v. tr. *Orfebr*. Engastar alguna cosa en oro, plata u otro metal (*Aut.*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 69r: Pues ya tenemos tratado de todas las piedras de valor que se **guarnecen** en oro y plata, restarnos ha dezir de otras que también tienen virtudes particulares, para solo dezir sus señas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 63r: Y quando son torcidos los granos valen mucho menos, salvo quando salen entre ellos algunos pedazos grandes y de buen lustre que se aplican a figuras de muchos animales, que estos tienen el precio según el talle y lustre, y cada uno les da el valor que quiere, estando bien **guarnecido** y applicado a la figura que imitare. // Arphe, *Varia Commensuración*, 1585-87, fol. 66r-v: Y porque las perlas no todas vezes están de suerte que puedan pesarse, por estar ensartadas o **guarnescidas**, se deve tener hecho un quilatador.

FAM.: *guarnición*.

guarneçer, V. **guarnecer**.

guarnescer, V. **guarnecer**.

guarnesçer, V. **guarnecer**.

guarneser, V. guarnecer.

guarnezer, V. guarnecer.

guarnición, guarnición, guarnición, guarnición [de *guarnir* (DECH). Arphe, *Varia Commensuración*, 1585-87]. sust. f. *Orfebr.* Engaste de alguna pieza en oro, plata, etc. (*Aut.*).

Arphe, *Varia Commensuración*, 1585-87, fol. 27v-28r: Se a de considerar en estos cálizes y en las demás piezas el efecto para que sirven, para hazer las **guarniciones** al propósito; y, assí, en un cáliz no se permite obra en la copa, si no es tallada y esmaltada. // Arphe, *Varia Commensuración*, 1585-87, fol. 35r: Y la mançana se haze con sus encasamentos, y también la arandela, que tire al talle del pie, siempre ganando el redondo, porque sea más capaz. Las demás **guarniciones** todas se ponen de poco relieve y que vayan variando concertadamente.

FAM.: *guarnecer*.

guarnición, V. guarnición.

guarnición, V. guarnición.

guasca, guasca, huasca [del quech. *wáskha* 'soga' (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min.* Soga de lana empleada en las minas para sacar el metal arrastrándolo en costales.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 58: **huasca**: [...] se pronuncia de ordinario con "g", debiendo ser con "h". Quiere decir 'soga'. Las ordinarias y que se usan en las minas suelen ser de lana, y no se sabe ya otro nombre en la tierra de arriba para nombrarla. Sírvense de ellas en las minas los indios apiris o sacadores, para ayudarse a sacar mejor el metal. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 58: Las que se hacen de cuero de vaca, torcidas y gruesas, para las cimbas y otros ministerios, mejor se dicen ramales, y las de lana, **huascas**. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 23-24: Por ser estrechos los caminos, sacan los indios los costales arrastrando tras de sí, tirando de ellos con su **huasca** o soga hasta llegar a los cruceros de los socavones (donde los hay), o a parte que se puedan enderezar, y allí los ponen a las espaldas.

guasi, guasi, huasi [del quech. *huaci* 'casa' (González Holguín, *s. v. huaci*). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Cabaña donde vivían los mineros y guardaban el metal.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 56: **huasis**: Pronúnciase de ordinario con "g", **guasis**, y ha de ser como aquí se pone, porque los indios no tienen "g" en su pronunciación. Y quiere decir en la general 'casas', y con más propiedad las que usan los mismos indios, de piedra seca, casi sin barro y cubiertas de paja [...]. En el Cerro se dicen así unos buhíos largos o cajas prolongadas, de una sola pieza, hechas y cubiertas de la manera que se ha dicho, en que tienen la vivienda los mineros y se recoge el metal para que esté seguro y no se moje. // Llanos,

Diccionario minas, ca. 1609-11, pág. 56: Delante de estos **huasis** o buhíos suelen estar las canchas.

guayra, V. **guaira**.

guayrador, V. **guairador**.

guía, **guía** [de *guiar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Veta pequeña a que algunas veces se reducen los filones y que sirve para buscar la prolongación del criadero (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: De enmedio de su metal rico cobriço se sacó este año passado una **guía** de plata blanca, sobre metal casi leonado.

guijo, **guijo**, **quijo** [de *guija* (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Mineral.* Cuarzo que en los filones sirve regularmente de matriz al mineral de oro o plata (DLE, s. v. *quijo*).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11, pág. 87:* En los metales de la segunda diferencia, que se dijo no ser de vetas, sino de las cajas de ellas, se cuentan todos los que se siguen, comenzando de los quijos, no porque sean de más ley, sino por ser la gruesa de las labores en Potosí de ellos. Son metales pobres, y en el nombre se echa de ver que lo mismo es quijo que **guijo** o guijarro.

SIN.: *quijo*.

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Mec.* Perno de hierro en que termina el eje de una máquina para servirle de apoyo y facilitar su rotación.

Lobato, *Notas, ca. 1585, fol. 15:* Asentado en un eje fuerte, a la punta del cual tenga sus **guijos** de hierros, y en el eje injerida una entruessa que tenga la mitad menos del círculo que la grúa con sus pendazos, la cual dé en un carro de 16 palos. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11, pág. 62:* Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, **quijo**, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero.

guindaleta, **guindaleta** [deriv. del fr. ant. *guindal* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. f. Pie derecho donde los plateros tienen colgado el peso (DLE).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. LXXXIIIr: Y tenga otro peso justo e cierto de sus balanças, y otro peso de **guindaleta** con sus pesas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 7v: Y hase de tener juntamente un peso muy subtil y justo, tanto que, con qualquier cosa, por mínima que sea, haga conoscimiento. Y este ha de estar en su **guindaleta**, y metido en una caja guarnescida de papel, o de vidrio, para que el ayre ni el resuello no toque las balanças.

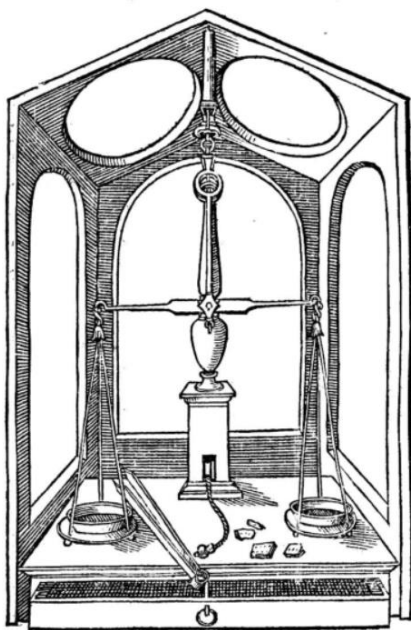


FIG.: Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 8r.

guiñada, guiñada [de *guiñar* (DECH)]. sust. f.

FAM.: *guiñar*.

dar ~s [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Dicho de la veta de una mina: desviarse de su dirección.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 51-52: *guiñar* las vetas: Es metáfora de la navegación cuando las vetas hacen recodos o se inclinan a diferente rumbo del que antes llevaban, y se dice también **dar guiñadas**, por la misma razón.

SIN.: *guiñar*.

guiñar, guiñar [probablemente de un radical *giñ-* de creación expresiva (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Dicho de la veta de una mina: desviarse de su dirección.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 51-52: **guiñar** las vetas: Es metáfora de la navegación cuando las vetas hacen recodos o se inclinan a diferente rumbo del que antes llevaban, y se dice también **dar guiñadas**, por la misma razón.

SIN.: *dar guiñadas*.

FAM.: *guiñada*.

H

haceyte, V. **aceite**.

haçeyte, V. **aceite**.

hachuela, **hachuela** [de *hacha*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Herramienta utilizada para apartar residuos y abrir conductos por donde sale el metal fundido.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 83v: También tenga la que llaman **hachuela**, por lo que en el remate se le parece, con su cabo de hierro y palo para los efetos que se dirán después. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92v: Ábrese con la **hachuela** la sangradera, [...] y por ella va saliendo poco a poco toda la escoria que, por estar en la superficie y participar más de la violencia del fuego, está más cocida, y, en llegando a la que no lo está tanto, se tapa con barro y se da lugar a que la demás se cueça. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61r: Vaciado el tejo de que ha de hazerse, se quite con la **hachuela** todo lo que estuviere esponjado, y de lo macizo solo se bata.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84r.

haçufre, V. **azufre**.

haleación, V. **aleación**.

halinitro, **halinitro** [tomado del lat. científico *halinitrum*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mezcla de nitrato potásico con otras sustancias salinas, de la misma naturaleza que el nitro, que aflora en tierras o paredes.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45v: El nitro artificial propriamente se llama **halinitro**, y comúnmente salitre; críase en la tierra, de la qual artificiosamente se

saca de una tierra estercoliza, muy seca, dispuesta a recibir cierta grossedad del ayre y su humedad. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 193v: El nitro artificial o salitre, llamado **halinitro** por otro nombre, se haze de diversas maneras. La primera, de una tierra salitrosa que, tomándola en la boca, es salada y trava la lengua con una punta aguda de agro.

SIN.: *nitro artificial, sal ardiente, sal petrosa, sal piedra, salitre.*

ENCICL.: El término *halinitrum* es una palabra compuesta de *hali-*, latinización del griego ἅλις, ἅλιος 'sal' (Liddell-Scott), y *-nitrum*. El tecnicismo fue acuñado por Georgius Agricola, según H. C. Hoover y L. H. Hoover, traductores y editores de la versión inglesa (New York, Dover Publications, 1950, pág. 562) del tratado *De re metallica* (1556).

harcar, harcar [del quech. *harcani* 'atajar' (González Holguín, *s. v. harcani*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Trabajar en una mina indivisa adelantando al resto de mineros que la labran.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 53: **harcar**: Dícese de *harcani*, que en la general quiere decir 'atajar', y se hace en las minas cuando se labra indiviso, para lo cual se adelanta el que pretende atajar otras labores con la suya, echando fuerza de gente a una barreta por la parte más cómoda, que lo menos es de cuatro indios arriba, remudándose los unos a los otros, de suerte que [ni] de noche ni de día pare. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 54: Esta diligencia de **harcar** se hace más cómodamente por lo más alto de las minas, si se labra a frontón, dejándose caer a chiflón sobre las que se pretenden atajar en habiéndose ganado la delantera, y si son a pique, adelantándose con un poco, y al mismo tiempo de hallarse delante, ensancharse y apoderarse de toda la mina.

harina, arina, farina, harina [del lat. *fārina, ae (DECH)*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Polvo fino de mineral molido (Stubbe).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 196v: Algunos ay que, para que el alumbre sea más puro, a medio cozer lo passan a otro cubo para que se assiente, y lo tornan a cozer en otra caldera, o en la mesma que primero, hasta que se haze **harina**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: Cernida que está la **harina** del metal, la passan a unos caxones de buytrones donde la mortifican con salmuera, echando a cada cincuenta quintales de **harina** cinco quintales de sal. Y esto se haze para que la sal desengrasse la **harina** de metal del barro o lama que tiene, con lo qual el azogue recibe mejor la plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42r: El moler los metales es preparación precisamente necesaria para sacarles la plata o oro que tienen por açogue, y la sutileza de la **harina**, parte muy principal para abreviar el beneficio [...]. Una, entre otras cosas, de que ha hecho poco caso la grossedad d' esta tierra ha sido el hazer la **harina** gruessa, o dexar muchos relabes, que assí la llaman, a diferencia de lo sutil d' ella, que llaman lamas.

FAM.: *harinoso*.

harinoso, harinoso [de *harina* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Mineral*. Dicho de un metal o mineral: De consistencia parecida a la harina.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Es la pómpholix una sustancia **harinosa** y junta como lana, que, en tocándola con las manos, se deshaze; pégase a las paredes quando se funden los metales; llámala el vulgo atutía.

FAM.: *harina*.

hasentar, V. asentar.

hastilla, V. astilla.

hazeite, V. aceite.

hazera, V. acera.

hazero, V. acero.

hazeyte, V. aceite.

hebra, ebra, hebra [del lat. *fibra* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Mineral*. Cada uno de los filamentos que presentan en su textura algunos minerales [...] (DLE, s. v. *fibra*).

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 81r: Aora trataremos cómo se dissuelve el oro. Tómesese el oro [...] y háganse láminas subtiles del gordor del papel de marca mayor. Y d'estas láminas hágasse su cimentación con antimonio, el que dizen macho, que es el que tiene las **hebras** gordas y claras. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 83r: Tómesese el antimonio crudo, como sale de la minera, del macho, y es el que tiene las **hebras** más gruesas y más claras.

FAM.: *ahebrado, fibra*.

helar, elar, helar, yelar [del lat. *gelāre* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. prnl. *Metal*. Coagularse o consolidarse alguna cosa que se había liquidado por faltarle el calor necesario para mantenerse en el estado de líquida, como el plomo (Salvá).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 107r: En la fragua está un agujero por donde el plomo corre derretido en otro hoyo o forma y **se yela** en él. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 10v: Quando el ensaye sea cubierto con la buelta dicha, luego torna a descubrirse y queda rutilante y limpio, y entonces se saca la copella con la plata a la boca de la mufla, y allí **se yela**; y, **elada**, se saca fuera. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 101r: Césse en añadir más leña y, con el calor de la que queda y el horno tiene, se va sutilizando aquella capa colorada; aclárase y haze unos visos açules y tornasoles, y, últimamente, **se yela** clara como açogue y se quaxa la plancha.

heliotropia, heliotropia, litropia [tomado del lat. *hēliōtrōpium*, y este del gr. *ἡλιοτρόπιον* (Lewis-Short). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Ágata de color verde oscuro con manchas rojizas (DLE, s. v. *heliotropo*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 69v: La **litropia** es una piedra verde con unas gotas pardas y esparzidas entre ellas unas venas coloradas. Dízense d'ella muchos disparates, como es hazer ynvisible al que la trae y otras cosas a este propósito. Pero la virtud que se les aplica es restañar la sangre y ser remedio contra el veneno. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: Tiene la **heliotropia**, en su verde bello, venas de finíssima sangre, y en los safiros, y en el lapisláculi se ven de muy resplandeciente oro.

ENCICL.: “Procede de Etiopía, África y Chipre. Es del color del puerro y posee unas venas de color sangre. Se llama así porque, al ponerla en un vaso de agua, cambia el color de los rayos recibidos del sol, reflejándolos de color sangre. [...] Conocida actualmente como *heliotropo*, es una piedra semipreciosa de calcedonia verde oscura con motas de jaspe rojo” (Martínez Saura, s. v. *heliotropion*).

hematite, V. hematites.

hematites, amathithes, amatite, emathithes, ematites, hematite, hematites [tomado del lat. *haemātītes*, y este del gr. *αιματιτης* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Mineral de hierro oxidado, rojo o pardo, que por su dureza sirve para bruñir metales (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 165r: Y tomado así el pan de oro, se pone un papel sobre la plancha de hierro y encima del papel se assienta la plancha de plata, y el pan de oro se bruñe con la piedra albín o **ematites**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 31r: Dan color de finíssima sangre sus piedras si se refriegan unas con otras, como la **hematites**, de cuya casta son, sin duda, y abundantísimas de hierro, de que me desengañé con muchas experiencias. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36v: De las que con la dicha oculta virtud curan las enfermedades, algunas restrañan la sangre de qualquier parte del cuerpo, como haze la **hematite**.

SIN.: *piedra albín, piedra de sangre.*

ENCICL.: “La mayor parte de *hematites* es un mineral pulverulento o compacto de color rojo que es la mena principal del hierro. Muy raramente se halla formando cristales, negros y duros, que pueden ser tallados a facetas, trabajados en forma de cuentas o como piedras en cabujón. También en anillos en forma de sello” (Hurlbut, C. y G. Switzer, 1980, *Gemología*, pág. 181).

henemigo, V. enemigo.

hera, V. era.

herrería, herrería [de *herrero* (DECH). Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. sust. f. *Metal*. Taller en que se funde o forja y se labra el hierro en grueso (DLE).

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 15v: Passando un día por una **herrería** [...], adonde se fabricava cierta obra con artificio de 4 martillos, vió el harmonía y oyó el sonido que cada uno de los quatro martillos por causa de la yunque en el ayre sonava. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 177r: Levantada el agua encima del açute, puede después servir para qualquier exercicio que será neçessario, como para batán, como para **herrería**, de hazer andar machos y mallo, como en tales hedificios se acostumbran servir. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 82v: Son los fuelles el instrumento más neçessario en las fundiciones. Házensse de varias maneras y diferentes grandezas, aunque los más ordinarios son de los comunes que se usan en las **herrerías**.

FAM.: *aherrumbrado, aherrumbrar, herrero, herrumbre, hierro*.

herrero, herrero, ferrero [del lat. *ferrārius* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Metal*. Persona que tiene por oficio labrar el hierro (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LIVr: En esta tierra ay fierro e azero e muchos oficiales **ferreros**, que hazen armas e todas las cosas neçessarias y ferramientas de ello, de que usan como nosotros. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173v: El officio del **herrero** tiene algunos secretos y los principales son cinco: el primero, temple; el segundo, suelda; el tercero, blandura o dureza; el quarto, gravar; el quinto, dar color de oro o plata y lustre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95v: Rocíensse a menudo con agua suficiente los carbones que están en lo alto del horno, como lo suelen hazer los **herrerros** en sus fraguas.

FAM.: *aherrumbrado, aherrumbrar, herrería, herrumbre, hierro*.

herrumbre, herrumbre [del lat. vg. *ferrūmen, ĩnis* 'soldadura' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Óxido del hierro (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 24r: El hierro, porque su terrestre es lutulento, quemado a manera de hollín, tiene el color negro y por esso cría **herrumbre**, porque no es la **herrumbre** otra cosa sino lo mismo que putrefacción en los cuerpos y cosas blandas, porque, consumido lo húmido y exhalado, queda lo seco solo hecho cenizas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37r: El hierro es un metal bastardo y el más útil de los metales. Es de una substancia terrestre, gruessa y fuerte, que por su grande sequedad se ablanda en el fuego mucho antes que se funda, y por su porosidad y mala mixtura cría orín y **herrumbre**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r: Si en lugar del cobre dicho se pone la tapadera del hierro, se cría y junta la que llamo **herrumbre**.

FAM.: *aherrumbrado, aherrumbrar, herrería, herrero, hierro*.

hexalación, V. exhalación.

hexe, V. eje.

hez, ez, hez [del lat. *fēx, fēcis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.* En las preparaciones líquidas, parte de desperdicio que se deposita en el fondo de las cubas o vasijas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 2r-v: Otra especie ay de humedad viscosa, gruessa de suyo, feculenta, llena de asientos y de **hez**, que por su grosedad no puede penetrar las substancias de las cosas, ni incorporarse con ellas, antes, la fuerça del fuego la quema y enciende y la curiosa diligencia del alchimista la desvía y aparta. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 112r: La qual ampolla pequeña se torna a vaziar en el ampolla donde está toda el agua que se destiló, y en assentándose las **hezes**, se trassiegue el agua clara en otro vidro, y assí las **hezes** se guarden por sí para otros usos, donde son menester y se gastan. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 107v: Después de sacada el agua fuerte, se eche un poco en una redoma, y en ella un adarme de plata para que se deshaga, con que, si estava turbia, se pondrá clara; échese esta agua sobre la demás; en breve rato se aclarará toda, assentándose en el fondo unas **hezes** blancas; apártese d'ellas y guárdese en otro frasco o limeta bien cerrada.

FAM.: *feculento*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Residuo que queda encima de los metales y minerales después de ser lavados o afinados.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 22-23: Cosa llana es que estando líquidos, como casi lo está la plata en la tina cuando se acaba de lavar el metal, que lo más depurado de ella, que es lo más subido de ley, se ha de ir abajo y dejar encima lo menos bueno. Y aquello que participa de maleza, por el hierro, cobre y otros materiales que se le echan y mezclan en el beneficio (que es las **hecés** de ella), conforme a lo cual el concho, o asientos de la plata, en el mismo beneficio quedan y se halla en las tinas, a la parte superior.

SIN.: *asiento₂, concho*.

hierro, fierro, hierro, hyerro, yerro [del lat. *ferrum, i* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Metal*. Metal dúctil, maleable y muy tenaz, de color gris azulado, que puede recibir gran pulimento y es el más empleado en la industria y en las artes (Alemany).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXVv: En la tierra de Plazencia y en Toledo, se coje oro en los tiempos del estío y es buen oro fino; en las sierras a do nasce ay muchas venas de **fierro** e lábrase mucho en ellas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37r: El **hierro** es un metal bastardo y el más útil de los metales. Es de una substancia terrestre, gruessa y fuerte, que por su grande sequedad se ablanda en el fuego mucho antes que se funda, y por su porosidad y mala mixtura cría orín y herrumbre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30v: Es el **hierro**, si no el más precioso, el más necessario de todos los metales para los usos humanos [...]. Hízolo la naturaleza duríssimo por el exceso de parte térrea o açufre fixo de que lo compuso, aunque con la porción bastante de humedad o

açogue, de manera que ni se derrite al fuego, si no es con mucha violencia, por lo primero, y, por lo segundo, no se quiebra y desmenuza como las más duras piedras con el golpe del martillo, antes se estiende con él y se dilata.

FAM.: *aherrumbrado, aherrumbrar, herrería, herrero, herrumbre.*

~ **dulce** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Hierro sin impurezas, que se trabaja con facilidad (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37v: Engéndrase, ordinariamente, el hierro en montes donde nascen muchas y buenas aguas y corren buenos ayres; nasce también en piedra blanca marmoleña, y pocas vezes y con dificultad se haze **hierro dulce**.

ENCICL.: “El que procede del tratamiento directo en forjas o del afino del hierro colado” (*Diccionario de las voces más usadas en minería, s. v.*).

V. **deshacedero de ~**.

hieso, V. **yeso**.

hiesso, V. **yeso**.

hilar, hilar, filar, ylar [del lat. tardío *filare* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Reducir a hilo un metal (DLE, s. v. *tirar*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22r: Es tan obediente el oro que se consiente y dexa **hilar** solo de por sí, y mucho mejor si, incorporada sexta parte de oro las cinco de plata, se tira, porque el oro de por sí no resiste tanto los golpes como en compañía de la plata.

SIN.: *tirar*.

FAM.: *hilar, hilo*.

hilar, hilar, ilera, ylera [de *hilo* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Instrumento de que se sirven los plateros y metalúrgicos para reducir a hilo los metales (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167v: Para cumplimiento d’esta doctrina, resta dezir cómo se deve aparejar y forjar el oro para tiralle y passalle por **hilar**. Para esto conviene que se forje, y recueza y labre de martillo en el tas, hasta que esté quadrado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168r: Luego se tome de la punta en su torno, con una tenaza se passe por la **hilar** y sus palacios y agujeros, hasta que quede del grueso que es menester. Y, porque la **hilar** encrudece el hilo, es menester, para que no quiebre, tornarlo a recozer salvo a la punta, y tornarlo a tirar de nuevo, hasta que quede en su razón.

FAM.: *hilar, hilo*.

ENCICL.: “Esta operación [reducir a hilo el metal] podía ser realizada en caliente, pero solía hacerse en frío mediante el empleo de un aparato llamado *hilera*, consistente en una bandeja de metal, con múltiples o un solo orificio, los cuales presentan una forma abocinada con todas las bocas mayores situadas en una misma cara y todas las menores en la otra; partiendo de barras o varillas de un diámetro superior, estas se van pasando repetidas veces por agujeros de un diámetro cada vez menor (para evitar bruscas reducciones de sección que podrían originar fracturas y un rápido desgaste de los orificios de la *hilera*) hasta quedar reducidas a hilos de las dimensiones apetecidas” (Córdoba de la Llave, R., 1988, “Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)”, en M. Esteban Piñero y otros (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. II, pág. 763).

hilo, filo, hilo, ylo [del lat. *filum* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Alambre muy delgado que se saca de los metales (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150v: Se hinche la concavidad d’esta hoja, assí herida, de **hilitos** delgados de plata o oro y con un martillo subtilmente se aprietan, de manera que las señales no se confundan en la plancha de plata. Luego, se toma un crisol quasi lleno de cisco de herrero molido, y sobre el cisco se assientan las figuras todas assí formadas y se le da fuego hasta que los **hilos** se comiençan a enternecer, de manera que se pegan y incorporan unos con otros sin fundirse. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: Al grado de buena mezcla de sus partes y purificación d’ellas se le sigue la perseverancia en el fuego, sin casi evaporarse ni consumirse nada, y la firmeza y tenuidad de su sustancia, con que se sugeta al martillo y se permite estender en **hilos** y hojas sutilísimas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92v: Cuezte el metal hasta que, por la sutileza de la escoria y por la correa que haze, si con algún hierro o palo se saca una poca, estendiéndose, sin quebrarse, en **hilos** delgados, como si fuera melcocha, se conoce es tiempo de desescoriar el horno.

FAM.: *hilar, hilera*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min*. Venilla de mineral en un criadero (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: Críase la plata algunas vezes blanca y pura en las minas, atravessada como **hilos** en las piedras, que llaman metal machacado. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v-28r: En el riquísimo assiento de Chocaya, de la provincia de los Chichas, se ha sacado mucho machacado entre las más ricas piedras de sus metales, y en casi todos los assientos de minas d’estas provincias se sacan, de quando en quando, piedras d’este género, passadas todas de **hilos** y clavos de plata blanca.

hisopo, hisopo, ysopo [tomado del lat. *hyssōpum* y este del gr. ὕσσωπος (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Instrumento con fibras metálicas o de estopa que usan los plateros para raer el metal de los recipientes.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 129r: Y, assí mojado, se ponga al fuego; y, caliente, se apague en agua fría; y con **ysopo** de hilos de alátón, con que se sirven los plateros, o de alambre, se rayga el oro del vaso. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 135r: Puesto sobre una losa, con un martillo se limpia del almártaga que tiene pegada en la haz de arriba; y de la parte baxa, donde assienta en la cenra, despegan con el mesmo martillo la molibdena y con un **hisopo** de hilos de arambre mojado limpian bien la plata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 170r-v: Mézclase con el estaño la quarta parte de plomo y pez griega en polvo un poco, y, después de bien fundido, se estriega el vaso por de dentro con un **ysopo** hecho de estopas al cabo de un hierro largo, y se unta y baña con él todo el vaso, como quando se lavan tinajas.

hocre, V. **ocre**.

hogar, **hogar** [del b. lat. hisp. *focāris* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Parte del horno en la que se funde el metal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 81v-82r: Lo tercero, de qué material se deve hazer el suelo del horno, el **hogar** o hornillo donde el metal derrite y se cueze, y la pileta, donde corre y se cuaja después de fundido. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 91r: En medio, entre dos paredes de piedra, que ni se funda ni se haga cal, se ponen por orden leños gruesos verdes y encima secos, y encima ponen el mineral, por el suelo del **hogar** abaxo, y cal en una hornilla, que está la mitad d'ella dentro del **hogar** o horno y la mitad fuera. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 197v: Luego se haga un horno redondo de piedra, que sufra fuego la parte baxa d'él, y en lo alto, sobre el **hogar**, se forme un asiento grande de metal.

hoja, **hoja**, **foja**, **oja** [del lat. *fōlĭa* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Lámina delgada de metal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150r-v: Con este hierro herimos en una plancha de estaño fino, y queda ympressa y señalada en el estaño la figura. Luego, se bate **hoja** de oro o plata y se enbute en un palacio del enbutidera, conforme a la figura que se ymprimió; y, puesta esta **hoja** embutida dentro de la concavidad del plomo estaño, se torna a herir con el mesmo punçón que se hizo la señal, y en la **hoja** del oro o plata queda señalada la mesma figura. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 176v: Tómense los panes de oro en **hoja** y pónganse dentro de una taça de vidro lisa, que se aya lavado con agua fría clara. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: Al grado de buena mezcla de sus partes y purificación d'ellas se le sigue la perseverancia en el fuego, sin casi evaporarse ni consumirse nada, y la firmeza y tenuidad de su sustancia, con que se sugeta al martillo y se permite estender en hilos y **hojas** sutilísimas.

FAM.: *batihuja*, *hojear*, *hojoso*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Laminilla delgada, a manera de escama, que se levanta en los metales al batirlos (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 67r: El durar poco las calderas o peroles ordinarios con el açogue es, o por tener algunas soldaduras, o por averse batido de

cobre no macizo, sino esponjado, de que se causan sutilísimas **hojas** que con facilidad se traspasan.

hojear, hojear [de *hoja* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. intr. *Metal*. Levantar laminillas delgadas, a manera de escamas, al batir el metal. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167v: Resta dezir cómo se deve aparejar y forjar el oro para tiralle y passalle por hileras. Para esto conviene que se forje, y recueza y labre de martillo en el tas, hasta que esté quadrado. Y, en poniéndose alesnado, tornarle a recozer porque no **hojee**, y tornarle a batir, y quebralle las esquinas para que vuelva en redondo.

FAM.: *batihoya, hoja, hojoso*.

hojoso, hojoso, ojoso [de *hoja* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Dicho de un metal o un mineral: Con pequeñas escamas a manera de hojas o láminas.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9v: El antimonio o estibio, que algunos mineros conocen por nombre de alcohol, y otros, particularmente en Oruro, llaman maçacote, es un mineral muy parecido al soroche, o metal de plomo **ojoso**, resplandeciente y quebradizo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 32r: Llamam comúnmente soroche a los metales en que se cría el plomo; los más son negros, costrosos y relucientes; otros ay que llaman muertos, porque no brillan, ni son **ojosos**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: El cochicho es casi d'esta casta, metal riquísimo, macizo, no tan quebradizo y **hojoso** como el rosicler; es más plomoso y no da tan fácil y perfeto color de sangre como él.

FAM.: *batihoya, hoja, hojear*.

hombro, hombro, ombro [del lat. *ŭmĕrus* íd. (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Parte superior y ancha del cuerpo de la redoma, situada por debajo del cuello.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 69v: Otros echan en una redoma de vidro el azogue y oro y meten otra redoma de cuello largo en ella hasta los **hombros**, y toman con massa de harina, clara de huevos y almártaga la junta de las dos redomas.

hormiguillo, hormiguillo [de *hormigos* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Entre los beneficiadores de metales, es el movimiento y fermentación del metal, sal, colpa, cal u otros mixtos, y la misma unión o incorporación (DRAE 1803).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 12-13: Beneficio de metal: [...] Se hace así: échase la harina en el cajón en cantidad de cincuenta quintales, con cuatro o cinco de sal, y revuélvese todo con agua, haciéndolo barro, y dásele el primer repaso (que es pasarlo de una parte a otra tres veces, pisándolo muy bien); y a la primera vuelta se dice **hormiguillo**, que es cuando se le echa el agua y hace barro,

y a las dos últimas se repasa [...] muy poco a poco y no todo junto, echando una cantidad moderada.

hornaza, V. **hornaza**.

hornada, **hornada** [de *horno* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Conjunto de minerales fundidos de una vez en el horno. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 91v: Sale por él todo el plomo y plata que en el horno ay [...]. Suele correr este río de plata cincuenta passos y más, y para que no salpique, dando el caño del metal derretido en el suelo, se pone cantidad de ycho, o paja o leña menuda en que primero dé el golpe; y lo mismo hazen quando funden sus **hornadas** de soroques y ay mucho baño.

FAM.: *hornaza*, *hornilla*, *hornillo*, *horno*.

hornaza, **fornaz**, **fornaça**, **fornaza**, **hornaça**, **hornaza** [del lat. *fornax*, *ācis* (DECH). Urrea, *Vitruvio*, *Architectura*, 1582]. sust. f. *Metal*. Horno pequeño que usan los plateros y fundidores de metales (DLE).

Urrea, *Vitruvio*, *Architectura*, 1582, fol. 12r: Como podemos considerar en el hierro, el qual, aunque de su naturaleza es duro, en la **hornaza**, con el fuego y su calor, se ablanda, de manera que fácilmente se labra de toda suerte, y assí, quando está blando y caliente, si con agua fría se moja, se buelve a endurecer y restituye su antigua propiedad. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 231: Pone estos vasitos por su orden en el horno o **hornaza**; dales fuego fortissimo; derrítese el metal todo, y lo que es plomo se va en humo, el cobre o estaño se deshaze; queda la plata finissima hecha de color de fuego. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 17v-18r: Ase de considerar, al principio, antes que la **fornaza** se haga, el círculo de la caldera, para hazer la planta del horno al doble más que lo que tiene la caldera.

FAM.: *hornada*, *hornilla*, *hornillo*, *horno*.

hornilla, **hornilla** [de *hornillo* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Pequeña cámara externa al horno donde se recuece el metal derretido que sale de este.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 83r-v: Acabado el horno d'esta manera, se deve hazer la **hornilla** a la parte de fuera donde corra el metal por el agujero del horno después de fundido. La qual **hornilla** ha de tener carbón, el qual siempre se sustenta y enciende con el ayre y llama de los fuelles que sale por el agujero del caño, y recueze el metal que sale del horno y no lo dexa derretir. El suelo d'esta **hornilla** ha de estar un poco pendiente y cuesta abaxo, y al cabo ha de tener un agujero por donde el metal del todo derretido salga y corra a una poza o hoyo, donde se yele y haga plancha. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 89v: Suele durar en estas la fundición por espacio de tres días con sus noches, sufriendolo el horno y **hornilla**, y aviendo abundancia de metal [...]. Deve este horno tener dos **hornillas** para que el metal corra de la una a la otra quando esté llena por el abundancia del metal y escorias, y para que se pueda bien purificar, las quales dos **hornillas** deven estar entrambas fuera del horno. // Alonso Barba, *Arte de los*

metales, 1640, fol. 94v-95r: El suelo del horno y el catino o **hornilla** se hagan de tierra, con mezcla de escama o de orín de hierro [...]. Esté siempre la boca del horno abierta y, sobre el plomo que cayere en la **hornilla**, aya carbones menudos que lo cubran y no den lugar a que se gaste.

FAM.: *hornada, hornaza, hornillo, horno.*

hornillo, hornillo, ornillo [de *horno* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Horno pequeño metálico que se emplea para hacer los ensayos.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIV: El ensayador aya por sus derechos una blanca de cada marco [...]. Y deve poner los **hornillos**, y copelas, y plomo, y carbón para ensayar, y las aguas fuertes, y todo lo otro que pertenesce a su officio. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 9r-v: El **hornillo** del ensaye, se haze su armadura sobre barras de hierro, y el suelo es de parrillas, y muy llano. Después, se guarnesce de varro arenoso por dentro y fuera, de manera que todo el hierro quede cubierto, salvo el suelo, y tiene de diámetro en el hueco un palmo y de alto dos palmos. Será redondo como se muestra en esta figura y, junto al suelo de las parrillas, ha de tener una boca A, por donde entren y salgan las copellas, y abaxo otra boca B, por donde salen las centellas y ceniza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88r: De propósito se puso el modo de ensayar dicho y no el que se haze en **hornillos**, como en los que se ensayan barras en crisoles y debaxo de muflas, porque no siempre puede haver comodidad ni espacio para hazerlos y detenerse en calentar el horno.

FAM.: *hornada, hornaza, hornilla, horno.*

ENCICL.: “Horno cilíndrico de pequeño tamaño (unos 60 x 40 cm) donde se realiza el ensayo. Está compuesto por dos cámaras, una inferior que sirve de cenicero y otra superior, separada de aquella por una parrilla de hierro, que actúa como cámara de combustión y va provista de una boca de acceso. En esta cámara superior se colocan la copela, la mufla y los carbones que sirven de combustible y se verifica el ensayo” (Caunedo, B. y R. Córdoba, 2000, *El arte del algarismo*, s. v.).

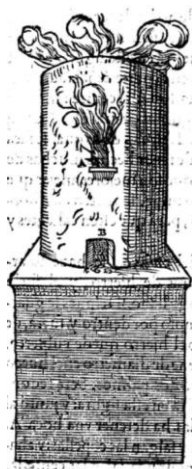


FIG.: Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 9v.

horno, forno, horno, orno [del lat. *fūrnus* íd. (DECH). Sagredo, *Medidas Romano*, 1526]. sust. m. *Metal*. Construcción de piedra o ladrillo para caldear, en general abovedada y provista de respiradero o chimenea y de una o varias bocas por donde se introduce lo que se trata de someter a la acción del fuego (DLE).

Sagredo, *Medidas Romano*, 1526, pág. 73: La cal que se desborona quando la sacan del **horno** no es tan buena como la que sale entera e liviana, e retiñe quando la tocan, como vaso bien cozido // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 226: Consúmese commúnmente en el beneficio de los metales en Potosí de seys a siete mil quintales por año, sin lo que se saca de las lamas [...], las quales lamas se queman y benefician en **hornos** para sacar el azogue que en ellas queda. Y avrá más de cincuenta **hornos** d'estos en la villa de Potosí y en Tarapaya. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 91v: Bien se pudiera sacar la mayor parte del baño a cucharadas y echarlo en moldes donde se enfriasse, con que se escusava el desperdicio del que corre por el suelo en los Chichas y la mayor parte del trabajo en el cortar las planchas dentro de los **hornos** en Oruro.

FAM.: *hornada, hornaza, hornilla, hornillo*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Aparato que sirve para trabajar y transformar con ayuda del calor las sustancias minerales (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 67r: Pero si la vena y mineral del oro fuere tal que difficultosamente y con trabajo se funda, que es gran pobreza del metal, dévese tostar y quemar en el fuego de un **horno** o fruslina, y assí encendida, apagarse en orina de muchacho que se aya desecho en ella sal común. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 230-231: Saca de cada una un bocado y pésale fielmente; échale en una copella, que es un vasito hecho de ceniza de huessos molidos y quemados. Pone estos vasitos por su orden en el **horno** o hornaza; dales fuego fortíssimo; derrítese el metal todo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95r: Fúndese también el metal de estaño en **hornos** menores que los que sirven en la fundición de plata y otros metales, y no se sopla tan fuertemente con los fuelles, porque con fuego moderado despiden las piedras el estaño que tienen, y con violento se calcinan y convierten en ceniza.

~ **castellano** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Horno alto con una boca delantera para dar salida al metal fundido y orificios traseros para la inserción de los fuelles.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 79r: Lllaman en este reyno **hornos castellanos** a los que en las otras tres primeras partes del mundo han sido usados y comunes para la fundición de toda suerte de metales. D'ellos solos trata el Agrícola para aqueste efeto y es una la fábrica de todos; y no difieren en más que en ser mayores o menores y tener la boca por donde el metal fundido sale o abierta siempre, o cerrada a ratos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93r: Llénense de carbón los **hornos castellanos** algunas horas antes que se aya de dar principio a la fundición, poniendo primero abaxo algunas brasas o metiénd-dolas después por el alchrebiz, en que entran los cañones de los fuelles. // Alonso Barba,

Arte de los metales, 1640, fol. 94r: La plomería gruesa y pacos ricos mejor se funden por reberberación sobre baño, pero quien en **horno castellano** quisiere fundirlos, muélalos y muela también soroches que tengan mucho plomo o greta.

ENCICL.: “Los hornos denominados *castellanos*, los utilizados en América en los primeros tiempos, tenían una altura de ‘un poco más de un estado de alto’ (+ - dos metros), altura suficiente dado el punto de fusión del mineral que tratan, son circulares y están dotados de una boca cuadrada y dos orificios en la parte contraria para la entrada de los caños de los fuelles” (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. II, pág. 499).

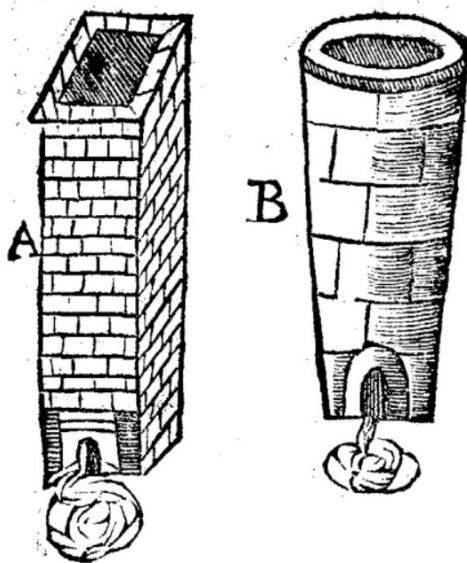


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 80v.

~ **de reverberación** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Horno provisto de chimenea y cuya plaza está cubierta por una bóveda que reverbera o refleja el calor producido en un hogar independiente (*DLE*, s. v. *horno de reverbero*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v: Levántese el suelo de los **hornos de reberberación** a altura de poco más de vara en circunferencia, de la capacidad y grandeza que se huvieren de hazer; es macizo y perfetamente llano; éntrele la llama por ventana que tendrá en medio de las dos puertas que luego se dirán, con su sabalera y buytrón, donde arde la leña y caen y se recogen las cenizas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 81r: El oro y plata se refinan en **hornos de reberberación** menores que en los que se funde, o en tocochimpos, quando la materia es poca. Solo se diferencian en que en el suelo del horno, en lugar de maçacote, se assienta cendrada. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84v: Pero, si se funden en **horno de reberberación**, no corren tanto riesgo, porque como se va calentando poco a poco, van también gastándose y evaporando estos malos humores antes que se derrita el metal, con que recibe d'ellos menos daño.

SIN.: *horno de reverbero*.

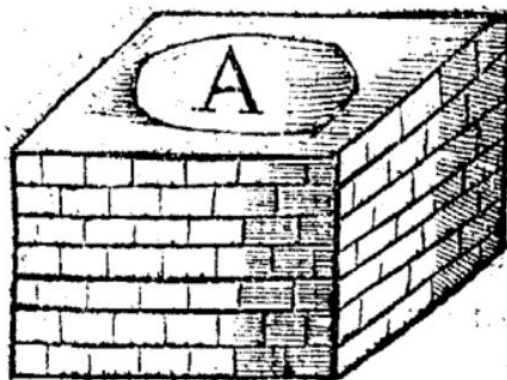


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 76r.

~ **de reverbero** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Horno provisto de chimenea y cuya plaza está cubierta por una bóveda que reverbera o refleja el calor producido en un hogar independiente (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 82r: Las formas y maneras de hazer los hornos son tantas quantas la diversidad del ingenio de cada artífice y la condición y la natura del metal que se ha de fundir. [...] [U]nos **hornos** ay que con ayre de fuelles funden, [...]; unos que el metal y la leña están rebueltos; otros que la leña o carbón no toca en el metal sino la llama, los quales se dizen **de reberbero**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 91r-v: Fúndese también el plomo muy bien en **horno de reberbero**, que es de la manera del que hazen los olleros o alfahareros para hazer cal y quemar el plomo con que hazen el maçacote con que vidrian la labor y loça, [...] excepto que, debaxo de la cámara donde ponen la leña, está otra cámara hundida en el suelo, donde, cayendo los carbones encendidos y cenizas por los agujeros y hendeduras del suelo del hogar, con el vapor que levantan del agua, soplan y sustentan la llama del carbón o leña. // García de Céspedes, *Instrumentos nuevos*, 1606, fol. 44v: También al **horno de reberbero** se le tiene de dar su medida para que el fuego haga mejor efeto en fundir el metal con más brevedad y que la hechura sea tan acomodada que no sea embaraçosa al manejar de los moldes y sacar las pieças después de hundidas.

SIN.: *horno de reverberación*.

ENCICL.: "Ya en 1556 se introducen allí los denominados *hornos de reverbero*, cuya característica consiste en que la carga se introduce en un hogar o crisol por encima del cual pasan las llamas, no produciéndose por tanto contacto directamente entre el mineral y el fuego. Son circulares y culminan en una cúpula semiesférica. La altura de estos es menor que la de los de fundición -1 metro 35cm. -: el exterior es de piedra y en su interior se construyen las paredes de ladrillo refractario. Están dotados de una abertura para introducir la carga y de un orificio por el que se inserta el cañón del fuelle. El mineral se coloca en un vaso hecho de una mezcla de escoriales, barro y huesos que absorben el óxido de plomo y dejan libre en la superficie la plata prácticamente limpia" (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. II, pág. 505).

~ **de(l) tostadillo** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Horno similar al de reverbero cuyo suelo cóncavo se sustenta sobre arcos.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v-75r: El suelo de los **hornos de tostadillo** es fundado sobre arcos; los dos principales, que como diámetros lo cruzan, son de tres quartas de ancho y poco más de vara de alto. Todos los demás son pequeños, echos de adobes angostos, [...] de uno a otro ay la distancia que baste para que, con otros hechos del mismo barro fuerte, [...] se ajuste y llene lo que huviere de arco a arco, de suerte que por encima quede el suelo muy parejo y llano. En el hueco de los arcos grandes se enciende el fuego por una boca [...] y de allí se comunica por las concabidades de los otros pequeños, y se calienta y enciende todo el suelo del horno, y se tuesta el metal que sobre él está hecho harina. Levántase sobre estos suelos dichos la capilla o bóveda arqueada. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 76r: A: suelo del horno de reberberación; B: suelo sobre arcos del **horno del tostadillo**; C: puertas por donde se da fuego y saca la ceniza.

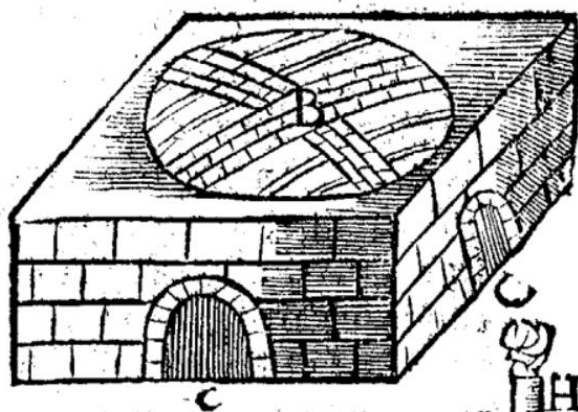


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 76r.

~ **encamarado** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Horno provisto de un compartimento o cámara donde condensar y recoger las sustancias volatilizadas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 91v: De los **hornos encamarados**, que se hazen para que no se vaya en humo el metal y para coger el atutía, pomfolix y cadmías, que en las demás fundiciones passadas se pierden. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 91v: Suélnense hazer unos **hornos encamarados**, los quales ganan el metal que se va menudo en rocío, a bueltas de la fuerça de la llama y humo [...]; y házense de manera que una cámara sirve a dos hornos juntos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 100v-101r: También acostumbran hazer dos **hornos juntos encamarados** [...] donde los humos se recojen y quedan pegados a las paredes, y en el suelo de la cámara el metal, excepto que este horno o cámara ha de tener dos chimeneas a los lados y dos ventanas que han de estar siempre abiertas.

horrura, horrura, orrura [tomado del lat. *horror*, *-ōris*, con cambio de sufijo (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Metal*. Desecho metálico sin valor.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 12v: Como el plomo esté derretido y comience a andar sossegado, sin levantar gotas, [...] se echa la plata encima del plomo, [...] y la plata andará dando sus bueltas y haziendo sus aguas por encima; pero quando hiziere **horruras** se a de limpiar con una punta de asador torcida o de otra cosa semejante, y quando viene a estar fina, da una buelta y haze otras aguas de colores finos y transparentes. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38r-v: El oro que se queda en el asiento de la redoma se lava con agua caliente y se cuela y enxuga, y después se hunde en crysol echándole borraç, o solimán, para que se junte y aduça. Y es la señal de estar dulce quando, dándole viento con el follete, no se cubre, sino que se esté limpio y rutilante, sin ninguna **horrura**.

huaira, V. **guaira**.

huairachina, V. **guairachina**.

huairador, V. **guairador**.

huairana, V. **guairana**.

huairar, V. **guairar**.

huasca, V. **guasca**.

huasi, V. **guasi**.

humedad, **humedad**, **humidad**, **umedad**, **umidad** [del lat. *umīdītas*, *-atis* (*DECH*). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Fil. Nat.* Según la Filosofía natural, una de las cuatro cualidades de los elementos que componen los cuerpos, que se caracteriza por la presencia de agua. Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXXIIIr: Dentro de aquel monte ay abundancia de çufre, que es metal de fuego, e como la **humidad** de lo profundo causa agua e aquella se junta con el çufre e hierve, e como de su hervir se cause ayre, la diversidad d'estos elementos hazen abrir la tierra por do espira e causan aquellas llamas de fuego e aquel royo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 40r: El azogue [...] es un cuerpo de una materia que corre líquida, quasi como el agua, con una blancura resplandesciente, compuesto de la natura de substancia pegajosa y subtil, con abundancia de **humidad** y frialdad, dispuesto a ser metal, según la opinión de los philósophos y alchimistas, del qual dizen ser simiente y principio de todos los metales. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 73r-v: Para lo qual, nos conviene reduzir las cosas a una substancia aquática, la qual es fácil de digerir y transmutar en otra substancia, que con su **humidad** templemos la sequedad, y con la frialdad corregimos lo caliente.

ANT.: *sequedad*.

FAM.: *húmedo*.

ENCICL.: “Empédocles, en el siglo V a. de C., expuso que la base de todas las sustancias era una materia prima, que solo podía pasar a una existencia real al ser dotada de “forma”, palabra que engloba todas las propiedades específicas de un cuerpo. En su manifestación más sencilla la “forma” daba paso a cuatro “elementos”: fuego, aire, agua y tierra. La diferencia entre ellos venía dada por sus cualidades: caliente, frío, *humedad* y sequedad. Cada elemento poseía dos de ellas [...]: caliente y seco, asignada al fuego; caliente y húmedo, asignada al aire; frío y húmedo, asignada al agua; frío y seco, asignada a la tierra. Esta teoría de la materia, perdida para la cristiandad durante la Alta Edad Media, fue recogida por los árabes, impulsada por San Alberto Magno y readecuada por los alquimistas, llegó a España, de donde pasó a otros países de Europa, para transmitirse posteriormente a América, donde ayudó a la interpretación del proceso de amalgamación” (Castillo Martos M., 1992, “Bartolomé de Medina: Metalurgista sevillano del siglo XVI. Introdutor de un método de amalgamación en Nueva España (II)”, en *Químicos del Sur*, 32, pág. 34).

húmedo, fúmido, húmedo, húmido, húmmido, úmedo, úmido [tomado del lat. *ūmīdus* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. adj. *Fil. Nat.* Según la Filosofía natural, y aplicado a las cualidades de los cuatro elementos que componen los cuerpos: que tiene agua.

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. VIIIv: E porque estos vientos y tempestades y relámpagos son más fuertes e más rezios e más peligrosos debaxo de la tórrida dentro de los trópicos [...], has de saber que estas tempestades se causan de los vapores de la tierra que son **úmedos** e fríos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 20v: Los metales otros, como el oro, que tiene buena proporción de seco y **húmido**, fundidos, no se quema lo seco terrestre ni exala el **húmido**, ni hecha humo hediondo grueso, sino claro subtil, dexando pocas hezes y escoria. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 19v: Esta, pues, próxima causa o virtud mineral usa como de instrumentos de las calidades elementares, y especialmente del calor y frío, en la generación de los metales: con el calor mezcla uniformemente lo térreo con lo **húmedo**, que es la materia de que se componen, cuézelo, y lo digiere y espesa; y con el frío lo endureze y quaxa en forma de metal.

ANT.: *seco*.

FAM.: *humedad*.

humero, humero [de *humo* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Cañón de la chimenea por donde sale el humo (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57r: Un hornillo de bastante capacidad para que se le pueda dar fuego de leña o carbón [...] por una boca que ha de tener para esto. Lo demás, todo, por abaxo, arriba y los lados, ha de estar cerrado, excepto un agujero que para respiración o **humero** se dexará en la parte que conforme a su sitio estuviere más a propósito.

humidad, V. humedad.

húmido, V. **húmedo**.

húmmido, V. **húmedo**.

hundido, **hundido**, **undido** [de *hundir*]. adj. *Metal*. Dicho de un metal o mineral: Derretido, licuado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 106v: Otros hazen unas canales de madera de piceastro y allí echan el metal y encima leña y, dándole fuego, el plomo se derrite, y por el caño o canal que está cuesta abaxo corre **hundido** en el pilón. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 33r: Porque este quilate y medio es pequeño número para partir a los 68 castellanos, se guarda para sacarlo del oro fino que se le añadiere. Por las quales razones se infiere que cada castellano de los quatro oros, saldría **hundido** junto con 18 quilates y 3/4 de ley. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 453r: Picarán primero la materia, que se a de hazer polvos, y queden los polvos gruessos. Y todo, mezclado con los azeytes y agua, pónganlo en un vaso a hervir, hasta que todo esté **hundido** y bien mezclado.

SIN.: *fundido*.

FAM.: *fundición*, *fundido*, *fundidor*, *fundir*, *fusible*, *fusión*, *fuslina*, *hundidor*, *hundir*, *infundir*, *infusión*, *refundir*.

hundidor, **hundidor**, **undido** [de *hundir*. Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, 1512]. sust. m. *Metal*. Persona que tiene por oficio fundir.

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 153r: Alma de la pieça. Es el molde de todo el hueco, hecho de barro o otros materiales, sobre que echan los fundidores o **hundidores** el metal a la pieça. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 153v: A de ser la proporción de tres pelotas: la una ocupará el vacío y las otras dos, el grossor del metal [...], por el fogón, a de tener tres diámetros de la pelota que tirare, aunque en esto varían los **hundidores**. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 158v: Para saber si el metal es bueno, servirá la mesma prueba del martillo, [...] y si la parte del metal golpeado [...] se doblare, [será] que la pieça está compuesta de fino metal, [...] y que no tiene [...] otras cosas semejantes que algunos **hundidores** les echan para aorrar las diez libras de metal que les dan de cada ciento.

SIN.: *fundidor*.

FAM.: *fundición*, *fundido*, *fundidor*, *fundir*, *fusible*, *fusión*, *fuslina*, *hundido*, *hundir*, *infundir*, *infusión*, *refundir*.

hundimiento, **hundimiento** [de *hundir* (DECH)]. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Derrumbe producido en la mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 33: Úsase de estas maneras de hablar en las minas cuando suceden **hundimientos** o se ofrecen otras prisas semejantes y hay necesidad de sacar afuera mucho desmonte, piedra y tierra del **hundimiento** para desembarazar y abrir lo que con él quedó ciego y hundido. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 58-59: Por una de dos causas suceden todos los

hundimientos de las minas: o por falta de puentes y estribos, o por llamarse los sueltos (en las labores que se traen a ellos) inconsideradamente, dejándoles mucha corrida. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 119: Y, ora sea barreteados en otros tiempos y echados a mal, ora derrumbados con los **hundimientos**, están quitados y desasidos de donde la naturaleza los crió.

SIN.: *llamamiento*.

hundir, hundir, undir [del lat. *fūndere* 'derramar', 'desparramar', 'derretir, fundir' (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. v. tr. *Metal*. Derretir y licuar los metales, los minerales u otros cuerpos sólidos (DLE, s. v. *fundir*).

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 158r: Este mercader fizo **undir** todas tres piezas en una, de las cuales, después que fueron fechas una, el mercader tomó 6 marcos para fazer un cálice. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36r: Después que cada una de estas ligas esté pesada, se **hunde** cada una por sí en un carbón de pino, echo en él un hoyuelo. Porque si se **hunde** en un crysol, robará de la liga y no será verdadera la punta, y al **hundir** se le echa un poco de borra para que se allegue y adulça. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38r: El oro que se queda en el asiento de la redoma se lava con agua caliente, y se cuele y enxuga, y después se **hunde** en crysol echándole borra [...] para que se junte y adulça.

SIN.: *fundir*.

FAM.: *fundición, fundido, fundidor, fundir, fusible, fusión, fuslina, hundido, hundidor, infundir, infusión, refundir*.

hurgonero, hurgonero [de *hurgón* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Instrumento largo de hierro o madera para remover el metal u otros materiales en el horno.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 90v: Échese luego más metal de la manera que al principio, rebuélvase con el **hurgonero**, dese lugar a que se funda, y d'este modo se proseguirá hasta que se acabe la obra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92v: Es necesario tener cuidado de menear de quando en quando el baño con un **hurgonero**, y si huviere algo assentado en el suelo, levantarlo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 100v: Si ay alguna escoria, se limpia, estando bien cocida [...]; y, no siendo mucha, se le echa carbón molido encima y con un **hurgonero** de palo se menea para que por todas partes se le pegue, y con el garabato de hierro se trae a la puerta del horno y se saca d'él.

hyerro, V. hierro.

hyeso, V. yeso.

hyesso, V. yeso.

I

ieso, V. **yeso**.

ilera, V. **hilara**.

ímán, **himán**, **imán**, **ymán** [del fr. *aïmant* (DECH)]. sust. m.

V. **piedra** ~.

impuridad, **impuridat**, **ympuridat** [tomado del lat. *impūritas, atis* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.-Metal*. Condición de lo que no es puro (DLE, s. v. *impureza*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 187v-188r: Azeite de açufre y de antimonio, alcohol, hierro y los semejantes, con que se da tintura y color a los metales alquímicos, se calcina primero el metal, y el mineral se lava con agua de vinagre destilado y se amassa hasta que limpia de la **ympuridat**, y luego se destila el azeite. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: El color del cobre tiene el mismo principio, aunque, por la **impuridat** y combustión de sus partes y mala mixtión d'ellas, desdize del color del oro y mucho más de su nobleza y quilates.

ANT.: *pureza, puridad*.

FAM.: *apurado, apurar, depurado, impuro, pureza, puridad, purificación, purificar, puro*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. u. m. en pl. *Alq.-Metal*. Materia que, en una sustancia, deteriora alguna o algunas de sus propiedades (DLE, s. v. *impureza*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 13v: Por la mesma forma y orden el alchimista sabio, purgando las **impuridades** del súlfur y argento vivo de los metales y purificándolas con su arte, es possible que engendre nueva especie con total corrupción de los metales que purifica, reduziéndolos a la primera materia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: No salen siempre de la fundición los metales viles con la perfección que cada uno deve tener, porque el plomo y estaño suelen salir broncos y quebradiços, por tener mezcla de crudíos o de otras **impuridades**.

SIN.: *maleza, malicia.*

impuro, impuro, ympuro [tomado del lat. *impūrus* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que está mezclado con otros materiales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 35v: El plomo, por la abundancia que tiene de aquosidad y por la mala mezcla de las substancias y cosas que concurren a su generación, es metal **impuro**, imperfecto, no fixo, como se muestra bien por la facilidad con que se funde, y por la mucha escoria y terrestridad que dexa fundiéndose y por lo mucho que tocando lo tiene. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 101r: Y, dándoles fuego, corre el metal en la hornilla que está en el suelo de la pieza donde se haze, si es dentro de casa, y allí el estaño suzio se va a lo hondo, lo fino y bueno nada por cima; lo puro, o se vazía, o se saca con un cucharón de hierro y se forma rejas; lo **ympuro** se haze panes. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 31v: Testifica su blandura la abundancia de humedad o açogue **impuro** de que se compone, y por varios caminos, y no dificultosos, se lo sacan y apartan los alquimistas.

ANT.: *puro.*

FAM.: *apurado, apurar, depurado, impuridad, pureza, puridad, purificación, purificar, puro.*

inceración, inceración [tomado del lat. científico *inceratio*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.-Dest.* Molienda y mezcla gradual de materiales sólidos y líquidos de manera que todas sus partes se unan.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 181v: **Inceración** es moler y incorporar las cales y cosas -o se subliman, o destilan- y mezclallas unas con otras, de manera que todas sus partes se uñan y junten. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r-v: A las quales operaciones principales preceden otras menos principales, como son: calcinación, putrefación, solución, lavatorio, **inceración** y las semejantes, las quales se hazen de maneras diferentes, según es la qualidad de la cosa que se destila o sublima. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 181v: Y esto se ha de hazer quantas vezes convenga, hasta traer las cosas al punto que es necessario de **inceración** y mezcla.

FAM.: *incerar.*

ENCICL.: “La *inceración* es una de las operaciones alquímicas mencionadas por Roger Bacon: “[*De clavibus alkimie*] *Claves vero artis hujus vocantur operationes que fiunt secundum precepta hujus scientie, ut habeatur medicina que vocatur elixir. Et hee claves sunt: Purificatio, distillatio, ablutio, contritio, assatio, calcinatio, mortificatio, sublimatio, proportio, inceratio, resolutio, congelatio, fixio, mundificatio, liquatio, projectio*” (Bacon, R., 1912, *Opus Tertium*, p. 86). // “Combinación lenta y gradual de humedad con una materia seca hasta alcanzar la consistencia de una cera blanda” (Rulandus, s. v. *inceratio*).

incerar, incerar [tomado del lat. *incērāre* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Alq.-Dest.* Moler y mezclar gradualmente materiales sólidos y líquidos de manera que todas sus partes se unan.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 181v: Para bien **incerarse**, es menester humedecer las cosas, que se han de humedecer con azeytes, o aguas, o gomas, o con otros liquores, y molerlos en piedras lisas, como haze a los colores el pintor, y, molidas una vez, tornallas a enxugar a la lumbre, y tornarlas a humedecer y **incerar**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 181v: La operación mayor, después de **aver** calcinado, disuelto y **incerado** es destilar y convertir en agua aquellas cosas que queremos, o sacarles el agua y humedad que tiene natural.

FAM.: *inceración*.

incorporación, incorporación [tomado del lat. *incorpōrātīo, -ōnis* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal.-Mineral*. Unión y mezcla homogénea de unas sustancias metálicas o minerales con otras.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 2v: Los metales conservan su humedad por la subtilidad y pureza suya y por su radical y substancial **incorporación**, que la defiende y ampara del fuego, y es causa que los metales se puedan fundir y labrar de martillo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 28v-29r: La materia del oro no es otra, sino unas substancias elementadas [...] entre sí proporcionadas, las quales, mezclándose con fuerças yguales, nasce una amigable y perfectísima mezcla. Las quales substancias, coziéndose, fermentándose y digiriéndose, [...] se convierten [...] en un cuerpo metálico llamado oro, el qual, por su mucha templança y perfectíssima unión y **incorporación**, se haze tan denso, espeso y junto, [...] que parece incorruptibilidad. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 101r-v: La mezcla es esta: tomarse han cinco partes de pólvora gruessa, tres de salitre refinado, una de açufre y una y media de resina de pino y otra parte y media de canfora; termentina, vidriol molido algo grueso, sal común, olio petrolio, azeyte de linosa, igual cantidad de cada uno d'estos materiales, y de agua ardiente la que bastare a hazer la **incorporación**.

FAM.: *incorporado, incorporar, incorporo*.

incorporado, encorporado, incorporado, yncorporado [de *incorporar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Unido y mezclado homogéneamente con otros metales o minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 69r: Luego, en un plato se lave en agua caliente, tanto con una agua y otra, que el agua salga clara y limpia, y quedará solamente el azogue y el oro **encorporado**, y la piedra se yrá con la lavadura. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 163v: Y, si el oro no está bien **incorporado**, se torne a calentar otra vez en el mesmo crisol, y esto se haga hasta que humee y se torne a vaziar en el agua fría, porque a esta vez segunda, o a la tercera a lo más largo, estará bien **incorporado** el oro con el azogue y quede una massa blanda. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 53r: Se engaña la vista si juzga lo contrario, aun en ocasiones, que han sucedido algunas vezes y pueden suceder, de no sacar açogue ni pella del metal **incorporado**.

FAM.: *incorporación, incorporar, incorporo.*

incorporar, encorporar, incorporar, yncorporar [tomado del lat. *incorporāre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Agregar, unir algo a otra cosa para que haga un todo con ella (DRAE 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22v: Y así, vemos que en el bronce, que se haze de mezcla de cobre y estaño, por ser composición de partes metálicas que se juntan y no mezclan ni **se incorporan**, sino una balbuciente natura, se pierde de la ductibilidad y no recibe martillo ni le sufre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 66v: El metal **se encorpora** con el plomo y la escoria anda nadando encima, y conviene que el plomo sea tal que ninguna mezcla tenga de plata, y si d'esto no estamos seguros, se examine por su peso para ver cuánta mezcla de plata tiene, para que sepamos ciertamente cuánta plata y oro sale del mineral y cuánta es la liga que tiene el plomo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 51v: Quémase metal de cobre y, después de molido, **se incorpora** y amassa con otra tanta sal; házense panes y buelven a quemarse.

FAM.: *incorporación, incorporado, incorporo.*

2. [Acosta, *Historia natural*, 1590]. v. tr. / u. t. c. intr. *Metal*. Amalgamar el azogue con las harinas metálicas durante el beneficio.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: Hallaron que, para abreviar el tiempo, el fuego ayudava mucho a que el azogue tomasse la plata con presteza, y así traçaron los buytrones donde ponen unos caxones grandes en que echan el metal con sal y azogue, y por debaxo dan fuego manso en ciertas bóvedas hechas a propósito, y en espacio de cinco días o seys el azogue **encorpora** en sí la plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 64v: Para que por ninguna parte pueda assentarse el metal en ella, que no caiga sobre el açogue, irse ha meneando [...], causará movimiento bastante en el metal molido [...], para que, refrescándose con el açogue, se una y **incorpore** con él lo que tuviere de plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72r: Échase aquí el açogue suficiente y el metal machacado hecho pedaços, y con una barreta de hierro, redondo el cabo como mano de mortero, se va moliendo, y con la fuerte agitación se **incorpora** el açogue con el oro o plata.

ENCICL.: “En amalgamación, añadir la primera carga de azogue al mineral en polvo, cuya mezcla se verifica en seco si los metales son fríos y humedeciendo la masa cuando son calientes. En las cargas subsiguientes se usa ya del término cebar” (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

incorporo, encorporo, incorporo [de *incorporar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Unión de unos materiales con otros hasta formar un todo.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 13: Echase la harina en el cajón en cantidad de cincuenta quintales, con cuatro o cinco de sal, y revuélvese todo con

agua, haciéndolo barro, y dásele el primer repaso (que es pasarlo de una parte a otra tres veces, pisándolo muy bien) [...], muy poco a poco y no todo junto, echando una cantidad moderada. Y, aquella, pisada y puesta aparte, se echa más, todo lo cual junto, que se hace el primer día, se dice **encorporo** y encorporar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 17: No obstante que el beneficio que al metal se hace el primer día se dice encorporar e **encorporo**, [...] se dice por diferente razón que se cargan el mismo día, porque es como decir que, estando los cajones vacíos, los ocuparon con metal, a lo cual llaman cargar.

FAM.: *incorporación, incorporado, incorporar.*

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Amalgamación del azogue con las harinas metálicas durante el beneficio.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49v: Dispuesto el metal y enterado el beneficiador [...] de la plata que el caxón tiene, y calidad y cantidad del material y açogue que ha menester para que quando venga a lavarse tenga tres partes de pella y una de açogue, que es la proporción más acomodada, pudiera dudar si todo el açogue y material dicho se ha de echar o no junto al **incorporo**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50v: Este daño se estorvará en gran parte, con dos advertencias: la primera, que el primero y segundo día del **incorporo**, no se le den más de dos repassos blandos, de suerte que se reparta y no desmenuce el açogue, porque antes de tener cuerpo de plata está más sugeto a sutilizarse demasiado.

ENCICL.: “Después del ensalmoreado y curtido se sigue el *incorporo*, esto es, el añadir a la masa metálica azogue. La cantidad de este se proporciona con la ley o cantidad de plata que se espera rinda cada montón. [...] En una parte estiman necesario para cada marco de plata tres libras de azogue, en otras cuatro, que es lo común [...]. Al incorporar el azogue, por lo común se echa magistral según la calidad del metal”. (Bargalló, M., 1955, *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*, pág. 181-182).

indigestión, indigestión, indigistión, yndigistión [tomado del lat. tardío *indigestio, ōnis* (DLE)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.-Metal*. Imposibilidad de producir o completar la digestión.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 17v-18r: No parece imposible que el alchimista transmute y convierta un metal en otro, porque es cosa averiguada que la materia de los metales no diffiere una de otra en cercano o distante, sino en digestión o **indigestión**, en estar una más o menos limpia y apurada. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 56v: Por la mesma razón sentimos y no vemos los accidentes que an hecho ympresión en las partes terrestes, que son alteradas de nuestro sulfre natura por exalaciones que se elevan de las partes terrestes que nuestro calor no a podido gastar ni digirir; y por la dicha **yndigistión** se van corrompiendo, y d'estas corruciones se levantan las dichas esalaciones. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 113r-v: Del mosto que hazen arrope, con la fuerça del fuego, se levantan las partes leves y quedan las terrestes; y de aquí es que de ellas se causan las crudezas y **indigistiones** y otros acidentes que resultan de la sulfuridad que se le comunicó al mosto cozido de las calderas donde él se cozió.

ANT.: *digestión*.

FAM.: *digesto, indigesto, digestión, digerir*.

indigesto, indigesto [tomado del lat. *indīgēstus* 'que no se digiere' (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Alq.-Metal*. Que no se disuelve o apura tras someterlo a fuego lengo, o lo hace con dificultad.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 18v: Los metales guardan esta razón, siendo simbólicos entre sí y comunicándose en sus naturas y qualidades, como hazen los elementos. Y, pues que vemos que lo digesto, por mezcla de **indigesto**, se enrarece, y lo impuro, por mezcla de digestión y su virtud, se limpia y apura, y que las materias de los elementos se transmutan digiriéndose y se buelven unas en otras, [...] siéndoles los metales y sus materias semejantes, acontecerles a la mesma transmutación. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 29r: Y no serán expelidas por el fuego si no fueren aquellas cosas que tuvieren contrariedad con él, que son las sulfuridades corrompedoras y la humedad cruda e indigesta, las quales sustancias se les juntan en los dichos cuerpos metálicos en las mineras, por faltarle a la tierra decogción, por la qual llegan todas las cosas a la perfección. Y esta es la causa de quedar en ellos sustancias **indigestas**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 10r: Lllaman a la margarita pyrites, que es lo mismo que piedra de fuego, porque, aunque otras lo despiden heridas con el eslabón, ninguna en tanta abundancia como aqueste mineral. Quieren algunos que se engendre de vapores **indigestos**.

ANT.: *digesto*.

FAM.: *digesto, indigestión, digestión, digerir*.

indigestión, V. indigestión.

indiviso, indiviso, yndiviso [tomado del lat. *indivīsus* (Lewis-Short). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Min*. Dicho de una mina: Que no tiene definidas las partes correspondientes a cada dueño.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 119: Quiere decir 'encajar alguna barreta donde hay poco lugar', por estar todo ocupado. Esto sucede cuando se labra alguna mina buena y está **indivisa**, que cada uno se acomoda donde puede.

V. **labrar** ~.

infundir, infundir, ynfundir [tomado del lat. *infūndēre* 'echar (un líquido en una vasija)' (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. v. tr. *Dest*. Poner un simple o medicamento en un licor por cierto tiempo (DLE).

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 61v-62r: Todo, bien molido, se **ynfund**a en los dichos espíritus y estese en ellos tres días. Y al fin de este tiempo, se destile en rebervero, o sobre cenizas, o en vapor, hasta que quede bien secco el residuo. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 71r: Todas las cosas dichas, secas a la

sombra y molidas, se **ynfundan** en los dichos espíritus y hágase la digestión y destilación hasta sacar toda la humedad; y procedáse con el residuo como en el precedente capítulo se trata, sacando su salso y graso y **ynfundióndoselo** dentro d'este agua. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5r-v: El que es verdaderamente jugo, de los que vamos tratando, es el alumbre que llaman de roca [...]. Ha de ser de calidad fría, porque todas las cosas constringentes lo son, y, por tal, en segundo grado lo pone Rupecissa para **infundir** en la quinta essencia de Raymundo.

FAM.: *fundición, fundidor, fundir, fusible, fuslina, fusión, hundido, hundidor, hundir, infusión.*

infusión, infusión, ynfusión [tomado del lat. *infūsō, ōnis* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. La fermentación y disolución que de algunos cuerpos se obtiene a fuego lento (Domínguez, s. v. *digestión*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 5v: Gil Gil, árabe, dexó escripto que **infusión** de ceniza era materia de los metales, persuadido por la consideración del vidro, que, mediante fuerte cozimiento de caliente y seco, la ceniza se funde y haze vidro, a manera de metal.

SIN.: *digestión.*

FAM.: *fundición, fundidor, fundir, fusible, fuslina, fusión, hundido, hundidor, hundir, infundir.*

ENCICL.: "En la Química es una lenta y suave fermentación que se causa en las materias crudas mediante un calor o grado químico semejante al del ventrículo, como es el del estiércol, baño de María, baño de vapor, cenizas calientes y otras" (*Aut.*, s. v. *digestión*).

ingenio, ingenio, enxenio, ingenio, yngenio [tomado del lat. *ingēnium* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Ingen. min.* Artificio mecánico con el que moler metales.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 230-231: Para concluir con esta materia de plata y metales, restan dos cosas por dezir: una es de los **ingenios** y moliendas; otra, de los ensayes. Ya se dixo que el metal se muele para recibir el azogue. Esta molienda se haze con diversos **ingenios**: unos que traen cavallos, como atahonas, y otros que se mueven con el golpe del agua, como aceñas o molinos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: **ingenio**: Aunque el nombre de **ingenio** comprende otras muchas cosas concernientes a él, propiamente es **ingenio** el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 2v-3r: Por la otra vanda d'este prohibido y reservado cerro, [...] se hicieron unas casas y **ingenio** de piedra para moler metales de plata, junto a una ciénega que de él se principia.

ENCICL.: “Arquitectónicamente, los *ingenios* estaban rodeados de una muralla. [...] La molienda del mineral era el centro del ingenio y esta se hacía mediante mazos conectados a una rueda de madera (de más de 20m de altura) accionada por agua. Todo esto significaba la construcción de un castillo para la rueda y de un acueducto para el transporte del agua. [...] Hornos y buitrones complementaban los edificios del ingenio” (Gisbert y De Mesa, 1993, “Potosí y su sistema hidráulico minero”, en *Obras hidráulicas en América colonial*, pág. 157).

intervenio, intervenio [tomado del lat. *intervēñium* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Espacio entre dos vetas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 58v: Otra vena ay que se dize acumulada, de muchas venas juntas que hazen una, y en lo alto hazen un asiento a manera de plato, y hazia abaxo se ensanchan. El espacio que ay entre dos venas se llama **intervenio**; en la vena profunda es en la haz, ensanchada en el hondo.

ENCICL.: El espacio entre dos venas se llama *intervenium*; este intervalo entre las venas, si está entre *venae dilatatae* está totalmente escondido bajo el suelo. Si yace entre *venae profundae*, entonces su parte superior queda a la vista y el resto permanece oculto (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 47, nota 3).

iris, iris [tomado del lat. *īris*, y este del gr. *ἴρις* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral.* Ópalo que es casi transparente, con juego interior de variados reflejos y bellísimos colores (DLE, s. v. *ópalo noble*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13r: Engéndranse, pues, las piedras blancas de un jugo semejante al agua, y, así, estas son las más transparentes y claras, como lo es el cristal y el **iris**, llamado así por la semejança que representa del cielo, opuesto a los rayos del sol. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13v: El diamante se engendra de jugo menos claro, y así, es más oscuro que el cristal o el **iris**.

ENCICL.: “Tiene cercano lugar a la ceraunia la piedra llamada *Iris*. [...] La mayor parte de ella se assimila a cristal. [...] Llámánla *iris* por su efecto, porque, estando debajo de techado, y siendo herida del sol, arroja a las paredes cercanas la forma y colores del arco celeste, y le va mudando [...]. Es cierto tener seis ángulos, como el cristal. Pero dicen que hay algunas que tienen los lados escabrosos y los ángulos desiguales” (Plinio, 1629, *Historia natural*, libro XXXVII, cap. X, fol. 711).

J

jaboncillo, jaboncillo [de *jabón* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Metal blanquizco pegajoso, que es anuncio de riqueza de mineral (Salvá).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: **jaboncillos**: Es cierta manera de metal negrilla de que se dirá en la palabra metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 87: **jaboncillos**: Hay cierta manera de metal negrilla que se dice así y se le da este nombre por lo que parece, y más propiamente cernada después de seca y partida en pedazos, y se deshace como ella entre las manos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 90: Todos los cuales dichos metales, fuera el negrilla y el que se nombró **jaboncillos**, se comprenden [...] debajo del nombre de paco.

ENCICL.: “Metal lamoso, blanquizco, que suele ser guía de buenos metales, por el que se les da corte, o frente a la veta, para que obre con más provecho el cohete; contiene las esmeraldas misturadas de diversos colores” (Berdegal de la Cuesta, J., 1838, “Explicación de algunos nombres de la minería y beneficio que contiene esta cartilla, para mejor inteligencia de su significado”, en *Cartilla práctica sobre elaboreo de las minas y reconocimiento y beneficio de los metales*, pág. 134).

jacinto, jacinto [tomado del lat. *hyacinthus* y este del gr. *ῥάκινθος* (DECH). Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. sust. m. *Mineral*. Piedra preciosa encendida y transparente, regularmente de color anaranjado que tira a bermejo (DRAE 1803).

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XIXr: Tiene dominio [...] en los metales, sobre el estaño, sobre la piedra de **jacinto** y en la tutía, cristal e çafir. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 56v: El **jacinto** es una piedra bermeja y transparente. Son los mejores orientales, por ser más duros y encendidos en color. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13r: Esta misma variedad se ve en todas las demás piedras preciosas de qualquier color que sean, o ya consten de jugos verdes, como la esmeralda y la prasma; [...] o de purpúreos, como los **jacintos** y amatistas.

jalamina, gialamina, jalamina [del it. *giallamina*, y este del fr. *chalemine*, con influjo de *giallo* ('amarillo') por etimología popular (Battaglia). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Carbonato de cinc, anhidro, pétreo, blanco o amarillento, o rojizo cuando lo tiñe el hierro. Es la mena de que generalmente se extrae el cinc (*DLE*, s. v. *calamina*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38v: Así como del hierro se haze el azero [...], así del cobre se haze el alatón, fundiéndolo y mezclándolo con otras cosas simples particulares, así como es **gialamina** o tutía. Tiñese en muchas partes, especialmente en Flandes, Colonia, París y Milán, con cierta tierra que nasce en mineros y venas particulares que se llama **gialamina**, que es de color amarillo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 46r: La **gialamina** es un medio mineral amarillo que se cría y se halla en las minas del plomo, con el qual se tiñe el cobre y se haze alatón. Es de su natura caliente y seca, como la margaxita. Por sí sola, fundida, se va en humo [...]. Críase en Italia, en Milán y en Alemania. Es mineral poco conocido. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34r: El alatón se haze de pedaços de cobre pequeños puestos en crisoles capaces. Cúbrense con polvo de **jalamina**, que es un medio mineral amarillo [...]. Sobre el polvo de **jalamina** se echa mucho vidro molido, para que la cubra y no dexa respirar.

SIN.: *pedra calaminar*.

ENCICL.: El término es empleado profusamente por Biringuccio, de quien lo toma Pérez de Vargas: "*Non ho voluto mancare [...] di non vi dire [...] quel tanto che praticando ho compreso de mezzi metalli [...], liqualli per non esser questi dalla natura prodotti ne tutti pietre ne tutti metalli, son dalli speculatori fisici mezzi metalli chiamati. [...] Li liquabili al fuoco come il solfo, l'antimonio, la marcasita, la giallamina, la zaffora, il manganese et simili son quasi di semiglianza fratelli allí metalli*"; "*La giallamina è un de mezzi minerali che assai ha convenientia con li metalli, et è terra minerale assai ponderosa di color gialligna*" (Biringuccio, V., 1559, *Pirotechnia*, fols. 56r-v, 86v).

janto, xanto [tomado del lat. *xanthos* y este del gr. *ξανθος* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Variedad de hematita que tiene un tinte blanquecino (Martínez Saura).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: De blanco que tira a rojo es la afrodisiaca; de rojo que blanquea, el **xanto**; de negro entre rojo, la batrachite.

jaquelado, xaquelado [de *jaquel*, y este del fr. ant. *eschaquier* 'tablero de ajedrez' (*DECH*). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. adj. *Orfebr*. Dicho de una piedra preciosa: Labrada con facetas cuadradas (*DLE*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 45r: Tanto se dirá que vale un diamante que tenga dos quintos menos que perfecto [...]. Y así se haze en los demás, que son quadriángulos o triángulos, o en punta, o **xaquelados**, porque todos tienen menos valor que perfectos.

jarrillo, jarrillo [de *jarro*]. sust. m.

de ~ [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. loc. adv. *Metal*. En el procedimiento de dorar la plata, mediante el empleo de un jarro en que se sumergen en el blanquimiento las piezas que se quieren dorar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 163v-164r: La primera manera de dorar la plata es para dorar cosas y piezas menudas, assí como sortijas, arracadas [...]. Es una manera polida, y que no todos la saben y usan. Llámase, entre oficiales plateros, **de jarrillo**, porque para esto se toma un jarrillo vidriado de barro, largo y angosto, y, puesto a punto, se toma media quarta de azogue y se mezcla con él una planchita de oro delgada [...]. Y puesto en un crisol el azogue y oro, se le da fuego manso poquito, hasta que el azogue comienza a humear. Y lo que se ha de dorar se pone sobre el crisol, ensartado en un hilo de hierro porque reciba aquel humo y se azogue.

jaspe, jaspe [tomado del lat. *iāspis* 'piedra preciosa semejante al ágata', y este del gr. *ιασπις* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Piedra silíceica de grano fino, textura homogénea, opaca, y de colores variados (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 30v: También dizen que se engendra y cría el oro en cierta especie de mármol amortiguado, y en **jaspe** amarillo manchado de roxo. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 70r-v: El **jaspe** es una piedra verde con cierta espessura y venas coloradas. Ay d'ellos muchas species, porque unos son verdes con alguna transparencia, otros son verdes con grandes gotas coloradas, otros son colorados a manera de teja. Pero entre todos son los mejores los verdes que tienen venas coloradas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13r: Esta misma variedad se ve en todas las demás piedras preciosas de qualquier color que sean, o ya consten de jugos verdes, como la esmeralda y la prasma; o de açules, como el safiro, el ciano y algunas especies de **jaspe**.

jibia, xibia [del mozár. *xibia*, proc. del lat. *sēp̃ia* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. Pieza caliza de la jibia, que sirve a los plateros para hacer moldes [...] (DLE, s. v. *jibión*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 58r-v: La común opinión de vaziar entre plateros cosas subtiles es con **xibia**. Házese d'esta forma: aparájase la **xibia** en dos mitades, conforme a la grandeza de la cosa que se ha de vaziar, y con un cuchillo se allanan las caras y hazes de la **xibia**; y luego cada mitad por sí se raspa en un asperón sutil, polvoreado con carbón molido, hasta que queda la cara de la **xibia** toda teñida del carbón. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161r: Las **xibias** para vaziar se deven guardar en lugar húmido de sótano, porque estén tiessas y no se roben. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 159r: Si lo que se vazía no tiene más de una haz, basta aparejar una **xibia** [...], y ajustalla con la piedra y apretar el molde con las manos en dos o tres vezes [...], siempre echando polvo de carbón. Y para vaziar, apretar la **xibia** con la mesma piedra que sea justo.

jugo, jugo, xugo [del lat. *sūcus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Sustancia mineral que puede derretirse y no tiene la dureza de los metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 51r: Deve tener, de philósopho, el conocimiento de naturaleza de aquellas substancias y **xugos** que se engendran debaxo de la tierra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 190v: Los **xugos** quajados de la tierra, o medios minerales, [...] se hazen y engendran, o de aguas y húmidos humores, inficionados con alguna substancia xugosa, pegajosa, untuosa, metálica [...], o se engendran en las venas y caños de la tierra, entre la piedra dura y tierra suelta untuosa. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5r: Los mixtos que la naturaleza produce en las entrañas de la tierra, o se derriten, o no; [...] si se derriten, o, bueltos a su primera forma, quedan duros y aptos a estirarse con el golpe de martillo, y estos son metales, o no quedan con la dureza y aptitud dicha, y estos son los que se llaman **jugos**.

FAM.: *jugoso*.

jugoso, jugoso, xugoso [de *juco* (DECH)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Que tiene o participa de las cualidades del juco.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 190v: Los xugos quajados de la tierra, o medios minerales, [...] se hazen y engendran, o de aguas y húmidos humores, inficionados con alguna substancia **xugosa**, pegajosa, untuosa [...] o se engendran en las venas y caños de la tierra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92r: Pero si el soroche fuere muy seco y no tuviere el plomo necesario para que por sí solo corra y haga baño, mézclase con otro más **jugoso** en las cantidades que se dexan al discurso y experiencia del fundidor, según su mayor o menor sequedad demandare. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93v-94r: Si la facilidad dicha en derretirse les procede a los metales de abundancia de açufre o de antimonio, líguense con metales que participen de hierro [...]. Pero si fueren secos o tuvieren oropimente, añádanseles otros más **jugosos** y que abunden de plomo.

FAM.: *juco*.

junctar, V. **juntar**.

junta, junta, xunta [de *juntar* (DLE)]. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Unión de las vetas de una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10: aspar una veta con otra: Dícese cuando dos vetas, por correr diferentes rumbos, se vienen a juntar y pasar la una por la otra, cada una con el suyo, cortándose [...] a manera de aspa. Y la parte donde se cortan, atraviesan o aspan se dice crucero, de la suerte que si cruzaran; y si se incorporan en una, se dice **junta**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 96: Y lo mismo sucede en las **juntas** de las vetas y, cuando se apartan, en los socavones que se dividen o juntan, y así es muy usado en las minas.

juntar, junctar, juntar, yuntar [de *junto* (DECH)]. v. tr.

V. ~ las cajas.

L

labar, V. **lavar**.

labor, **labor**, **lavor** [del lat. *lābor, ōris* ‘fatiga’, ‘trabajo’, ‘labor’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Adorno hecho de manera artesanal con el metal trabajado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150r: Ay, empero, algunas **labores** de plata y oro en vasos y pulidas obras artificiosas que parecen relieves baxos y altos sacados al buril o sinzel, o de vaziado, y en efecto no lo son, y hazen apariencia de gran artificio y cosa costosa y súfrese en ella hazer barato. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 156v: Para vaziar cosas de relieves, perfiles y **labores** sutiles y molduras, se hazen las formas de dos partes de piedra pómez y una parte de escoria de hierro [...], todo molido menudo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168r-v: Para sacar medallas al natural, o otra **labor** por crespas que sea, si es cosa que se puede quemarse, dentro se haga la forma como se ha dicho arriba, de cinco partes de yeso o de alabastro quemado, una parte de bolarménico y otra de ceniza de sauz.

FAM.: *laborcilla, labradero, labrado, labrar*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min*. Arte de explotar las minas, haciendo las excavaciones necesarias, fortificándolas, disponiendo el tránsito por ellas y extrayendo las menas aprovechables (DLE, s. v. *laboreo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 51r: Lo quarto, geómetro, para entender los términos y límites de las venas, y si conviene o no conviene, y cómo se deven ahondar y seguir los pozos y adónde, según razón, responden los subterranos. Arithmético, para contar y tassar los gastos de las minas y cotejarlos con el provecho, para ver si conviene seguir o dexar la **labor** y trabajo de la mina. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 211: D’esta mina se sacó tanta riqueza que dava a su dueño, Anníbal, cada día trezientas libras de plata, y hasta el día presente se ha proseguido la **labor** de esta mina, la qual está ya cavada y profunda en el cerro por espacio de mil y quinientos passos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 3r: En el mineral de Verenguela de Pacages, famoso por aver tenido indios de cédula para la **labor** de sus minas, [...] seguía un minero una labor de plata muy abundante y rica.

3. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Lugar donde se realiza o se ha realizado algún trabajo minero.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: Y se advierte asimismo que en las **labores** no se atiende a sacar buenos metales solamente, sino a que rindan ganancia, que muchas veces los pobres dan más que los ricos por la dureza de unos y facilidad y blandura de otros, [...] que para cosas que se podrían proponer en que haya necesidad de tantearlo, es bien se considere. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30v: En la provincia de Carangas, los cerros que acompañan al de Turco son abundantísimos de cobre. Junto a Curaguara de Pacages ay **labores** antiguas de los indios, de que se saca mucho machacado. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30v: Descubrí unos ramos o vetas muy angostas de cobre puro como fino oro, de que recogí cantidad de lo rodado y esparcido sobre la tierra. Aylo machacado en Choquepiña [...], y **labores** y otras vetas vírgenes en el camino que de Calacoto va a este asiento.

4. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Metal extraído de una mina y dispuesto en la cancha para su limpieza.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: También se dice **labor** todo el metal que los indios de una labor sacan puesto en la cancha donde se limpia, y así, mientras está allí, se dice que está buena o mala **labor** aquella. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 108-109: Esta pertenencia se concedió a los dueños de las minas para en que hiciesen canchas y buhíos para sus **labores** y tuviesen lugar para otros buenos efectos.

5. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Conjunto de trabajadores, de uno o diferentes dueños, que trabajan en una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: **labor** y labores: Todos los indios de un dueño que labran en una misma mina, que sean pocos o muchos, se dice **labor**. Y, en diciendo labores, se entiende de diferentes dueños; y si de uno, en diferentes minas, que solo se diferencian en que, no pasando de diez o doce indios, se dice laborcilla; y de ahí a cincuenta, o pocos más o menos, **labor**, y en más cantidad labor gruesa, que en cuanto a esto son como las labores o labranzas de Castilla.

~ **gruesa** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Min.* Labor de un único dueño donde se emplea a más de medio centenar de trabajadores.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: labor y labores: Todos los indios de un dueño que labran en una misma mina, que sean pocos o muchos, se dice labor. Y, en diciendo labores, se entiende de diferentes dueños; y si de uno, en diferentes minas, que solo se diferencian en que, no pasando de diez o doce indios, se dice laborcilla; y de ahí a cincuenta, o pocos más o menos, labor, y en más cantidad **labor gruesa**, que en cuanto a esto son como las labores o labranzas de Castilla.

abrir ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Iniciar el trabajo en una explotación minera.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 3: **abrir labor**: Cuando de nuevo se echa labor en una mina, si es virgen y está poco rota y abierta y hay necesidad de acomodar más gente de la que luego cabe, la van rompiendo a socavón, cerro abajo

y arriba, plantando barretas a pique en lo que se va abriendo, y así van acomodando los indios que se pretende ocupar en ella. [...] Y de cualquiera manera que se haga, se dice **abrir labor**.

SIN.: *entablar labores*.

entablar ~(es) [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Iniciar el trabajo en una explotación minera.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 3-4: Y de cualquiera manera que se haga, se dice abrir labor, y más, cuando la que de nuevo se echa es a metales sueltos (como sucede más de ordinario en Potosí), mejor se dice **entablar labores**, aunque se usa lo uno y lo otro sin diferencia alguna. Y lo mismo se entiende cuando los indios de una labor andan mal ocupados y, sin pasarlos a otra mina, se acomodan en la mina mejor. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 115: Se dice propiamente romper cajas siempre que se va abriendo con alguna barreta o barretas sin sacar provecho, sino buscando de nuevo vetas donde **entablar labor**, lo cual se hace yendo abriendo de través y travesando (que es lo mismo) el rumbo ordinario de las vetas para cogerlas y hallar lo mejor.

SIN.: *abrir labor*.

laborcilla, laborcilla [de *labor*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Labor de un único dueño donde se emplea a menos de una docena de trabajadores.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: Todos los indios de un dueño que labran en una misma mina, que sean pocos o muchos, se dice labor. Y, en diciendo labores, se entiende de diferentes dueños; y si de uno, en diferentes minas, que solo se diferencian en que, no pasando de diez o doce indios, se dice **laborcilla**.

FAM.: *labor, labradero, labrado, labrar*.

labradero, labradero [de *labrar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que puede ser trabajado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22v: De forma que el metal no **labradero**, por sequedad disuelta y desatada de lo húmido, es menester purificarlo y purgarlo de la terrestidad superflua que no es radical.

FAM.: *labor, laborcilla, labrado, labrar*.

labrado, labrado [de *labrar* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. Acción de tallar la piedra preciosa para darle la forma deseada.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 44v: Este valor se entiende siendo en toda perfección, pero quando no lo son ay gran variedad, que no aprovecha ser perfectos en el color si no lo son en el **labrado**, ni en el **labrado** si no lo son en el color, aunque el **labrado** se dissimula mejor. Porque, aunque un diamante no sea tan gruesso como ha de ser, y por ser delgado haze más plaça que teniendo todo su

grueso, no será esta imperfección. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 45v-46r: La mayor perfección en un rubí es ser de color muy encendido, como clavel, y de gran limpieza y diaphanidad, muy centelleante y lustroso; su proporción y **labrado** redondo, y la planicie de encima quadrada; su fondo en razonable grueso. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 54v: Dizen ser el balax madre del rubí y tener las mesmas virtudes [...]. Su **labrado** es como el de las esmeraldas y, siendo oriental y limpio, con el color algo subido, se multiplica su valor según su peso, como los diamantes.

FAM.: *labor, laborcilla, labradero, labrar.*

labrar, labrar, lavrar [del lat. *laborāre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Trabajar, dar forma al metal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152r: La segunda cosa en que consiste el primor del platero es en **labrar** bien de martillo y dar garbo y gracia a un vaso. Esto consiste en dos cosas: la primera, que el oro o plata se tiemple de manera que no esté duro, bronco el metal. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 28r-v: Verdaderamente causan admiración a los artífices que d'ellos saben separar lo perfecto de lo imperfecto [...] y assimesmo de otros artífices que tienen por oficio de **labrar** los metales y se hazen suficientes de lo que ay en ellos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61r: De solo, puro y muy bien refinado cobre se deven hazer los vasos o fondos para beneficiar los metales por açogue. Porque, si tiene alguna mezcla de hierro o de crudío, demás de otros inconvenientes, estará quebradizo y no se podrá **labrar** a martillo como conviene

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Min*. Hacer excavaciones en una mina (DLE, s. v. *laborear*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 50v: Conviene estar advertido de la natura de los montes, si son valles o cerros de condición y natura que fácilmente, con poca despensa, se puedan cavar y **labrar** las minas, sin ympedimento de rocas vivas o de aguas muy someras. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 201: El oro d'esta suerte se halla en pozos y en minas que tienen sus vetas como las de plata y son dificultosísimas de **labrar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Dícese en las minas **labrar** el cultivarlas y beneficiarlas, ahondándolas y rompiéndolas para sacarles el metal. Y el hacer esto no se dice cavar, [...] sino **labrar**, que es su propio término y modo de significar lo que se pretende, que lo mismo es labrar una mina que cultivarla, como se hace el campo para que dé fruto. Hay diferentes maneras de **labrar**, las cuales se reducen a dos, que son: labrar en virgen y labrar en sueltos.

FAM.: *labor, laborcilla, labradero, labrado.*

~ a **chiflón** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Trabajar en la mina avanzando oblicuamente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: **Labrar a chiflón** se dice cuando se sigue la labor por medio, ni a pique ni a frontón, como apunta el chiflón de los ingenios, de donde tomó nombre y como señala el brazo en ángulo agudo.

~ **a frontón** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Trabajar en la mina avanzando horizontalmente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: **Labrar a frontón** se dice cuando se va rompiendo la mina por sus frontones, que es lo que de ella dice enfrente de quien mira, tendiendo la vista por derecho, ni arriba ni abajo, sino por medio y, como dice, el brazo puesto en ángulo recto. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 53: Esta diligencia de harcar se hace más cómodamente por lo más alto de las minas, si se **labra a frontón**, dejándose caer a chiflón sobre las que se pretenden atajar en habiéndose ganado la delantera, y si son a pique, adelantándose con un poco. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: Esto mismo que se dice **labrar a frontón** se dice también a socavón cuando no se rompe todo el frontón por parejo de alto abajo, sino con una barreta sola, o, si son más, yendo distantes las unas de las otras, de suerte que cada una de por sí haga entrada o agujero y abra y forme socavón distinto.

SIN.: *labrar a socavón*.

~ **a pique** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Trabajar en la mina avanzando verticalmente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: **Labrar a pique** es ir con la labor a pozo o a chile (que todo es uno), que es ir abriendo con ella a plomo hacia abajo, como por cualquiera de estos nombres o términos suena.

~ **a socavón** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Trabajar en la mina avanzando horizontalmente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: Esto mismo que se dice **labrar a frontón** se dice también **a socavón** cuando no se rompe todo el frontón por parejo de alto abajo, sino con una barreta sola, o, si son más, yendo distantes las unas de las otras, de suerte que cada una de por sí haga entrada o agujero y abra y forme socavón distinto.

SIN.: *labrar a frontón*.

~ **diviso** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Trabajar cada minero en la porción de terreno asignado.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 61: **Labrar divisivo** es labrar cada uno su mina o sus varas que tiene medidas, divididas y amojonadas. Indiviso es tener entre muchos una mina por dividir y labrarla cada uno por donde puede, y el que tiene una vara es tan señor para abrir mucha labor y apoderarse de todo sin dar parte a los demás, como el que tiene muchas.

~ **indiviso** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Trabajar varios mineros en un mismo terreno.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 61: **Labrar divisivo** es labrar cada uno su mina o sus varas que tiene medidas, divididas y amojonadas. **Indiviso** es tener entre muchos una mina por dividir y labrarla cada uno por donde puede, y el que tiene una vara es tan señor para abrir mucha labor y apoderarse de todo sin dar parte a los demás, como el que tiene muchas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-

11, pág. 53: harcar: Dícese de *harcani*, que en la general quiere decir 'atajar', y se hace en las minas cuando se **labra indiviso**, para lo cual se adelanta el que pretende atajar otras labores con la suya, echando fuerza de gente a una barreta por la parte más cómoda. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 101: Podría parecer esta manera de labrar que es trabajar dos veces lo que se puede hacer de una y no es, sino muy conveniente, en especial **labrándose indiviso**, porque fuera mucho más a decir, deteniéndose en lo menos, dejar lo más, habiendo también ocasión de aprovecharlo.

laca, laca [del aimara *laka* 'boca' (Bertonio, *s. v. laka*)]. sust. f.

~ **botija** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Min.*
Estrechamiento en los corredores de las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: **laca botija**: Parece haberse dicho de *llaca*, que es 'flaqueza o angustia' y junto con el nombre de botija, castellano, significa lo estrecho de ella: 'el cuello' o (como algunos dicen) 'gollete'. Acomodan este vocablo, así junto como está, los indios en las minas a ciertas estrechuras que hay en los caminos de ellas, [...] todas las piedras que de las labores y de otras partes vienen a los caminos van a parar a estas estrechuras, con que se estrechan y cierran más, y de suerte que se pasan con mucha dificultad ordinariamente.

ENCICL.: "Viene a significar embudo. Se usó para parajes muy estrechos en las minas, muy difíciles de sortearlos, que a veces causaban lastimaduras en los obreros que trataban de pasarlos, quedando en algunos casos atascados" (Alonso, *s.v.*).

lagar, lagar [de *lago* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m.
Min. Depósito grande de piedra o madera para lavar y decantar el mineral.
Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201v: Luego, se eche en un **lagar** de cien pies en largo, veynte y quatro en ancho y ocho pies en hondo, el qual **lagar** ha de ser de madera o piedra y se deve hinchir hasta la mitad de agua, y la otra mitad de la tierra o piedra atramentosa, curtida y curada. El **lagar** tenga una puerta por donde se saque la tierra después de bien lavada, y, en altura de un pie del suelo, tenga quatro agujeros o más, por donde se pueda vaziar el agua. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 196r: Si el minero de tierra de alumbre fuere rico, no se deve echar luego [...] en los **lagares**, sino ponerse en unas eras limpias [...] para que mejor y más presto se cuaje y labre, y con las llamas se recueze. Y assí curado, se eche en los **lagares**, los quales deven ser de nueve pies en quadra y de cinco en hondo. Y, mezclada la tierra con agua, se menea mucho y [...] corra el agua en una laguna de madera más baxa que el **lagar** [...]. Y sacada la tierra del **lagar**, después de escurrida el agua, se passe a otros **lagares**, y se le eche agua segunda vez, y se dexa curtir y curar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201v: Después de lavada bien la mina, echada el agua y mineral, se menea con pértigas reziamente, a menudo, hasta que la tierra se assiente abaxo y el agua aya embevido la tinta. Luego, se abran los agujeros y se reciba el agua en otro **lagar** más baxo, del mesmo largo y de doze pies en ancho, y de hondo quatro pies. Y si pareciere que el agua está poco teñida, torne a colarse y mezclarse en el primer **lagar**.

laguna, laguna [del lat. *lācūna* 'hoyo, agujero' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Canal de madera descubierto e inclinado por donde corre el agua, cuyo suelo agujereado deja caer el metal limpio en otro canal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 79v: La **laguna** se haze d'esta manera: es un canal largo de doze pies, hecho de madera, descubierto por lo alto, la qual tiene tres pies de ancho, el suelo agujereado con una barrena; las dos tablas de los lados son altas, de manera que el metal, hichiéndose la canal de agua, no se vazíe y salga por los lados. Esta **laguna** o canal se asiente sobre dos bancos, uno más alto que otro, de manera que quede cuesta abaxo, y echando el arena y metal en la cabeça d'ella, que ha de ser algo más alta, se eche agua dentro y corra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 80r: Meneando con un rodillo el metal, las piedras corren y caen en el suelo, y el oro y arenas menudas caen por los agujeros del canal en otra **laguna** o alberca que ha de estar debaxo de la canal, que tenga también agua dentro. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 196r: Y, mezclada la tierra con agua, se menee mucho y, abriendo los caños, corra el agua en una **laguna** de madera más baxa que el lagar.

lama, lama [del lat. *lāma* 'lodo' (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min*. En minería, lodo de mineral muy molido, que se deposita en el fondo de los canales por donde corren las aguas que salen de los aparatos de trituración de las menas (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 226: Consúmese comúnmente en el beneficio de los metales en Potosí de seys a siete mil quintales por año, sin lo que se saca de las **lamas** (que son las hezes que quedan y barro de los primeros lavatorios de metales que se hazen en tinas), las quales **lamas** se queman y benefician en hornos para sacar el azogue que en ellas queda. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 20: Y en los ingenios es lo mismo, porque se usa en ellos ciertos estanques o albercones grandes y profundos, en que se recoge el agua que sale de las tinas cuando se lava el metal, para que allí se asiente el cieno que lleva, que son las **lamas**, y se saquen y aprovechen después. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v-73r: Entre agua por un estrecho caño, por lo más alto de la solera; en lo baxo estará el açogue necesario, y se irá echando el metal que huviere de molerse. Lo machacado se mezclará con el açogue, lo demás, convertido en sutil **lama**, saldrá por otro caño con el agua, y se recogerá y beneficiará como queda dicho.

SIN.: *relavillo*.

FAM.: *deslamar, enlamado, lamero, lamoso*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Metal arcilloso, similar en sus cualidades al lodo de mineral que se forma durante el beneficio.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 83: **Lama**: Es metal que parece a las lamas de los ingenios, y no piedra como los demás, sino como greda, pegajoso y

grasiento, y así, dificultoso de beneficiar solo, a cuya causa se suele revolver con otros metales más secos y pobres las más veces. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 84-85: Y sucede también volver a dar de todo punto en **lama**, hasta que la vuelven otra vez a perder. Y aun es bueno que las vetas lleven siempre de esta **lama**, porque, aunque dificultosa de beneficiar, y alguna de poca ley, tiene mucho jugo y lo da y comunica al metal, y así donde ella falta es más seco y pobre y sin virtud, aunque más noble de beneficio, o a lo menos, donde ella se cría tiene el metal más humedad y sustancia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25v: Si en el poço que se da se encuentran **lamas** con la misma señal de plomería, está muy cerca ya lo que se busca.

ENCICL.: “En la mina se llaman así ciertas gredas duras y cenicientas o verdosas” (Rossi y Rubí, s. v.).

~ **crudía** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Mineral*. Metal arcilloso compacto cuyo color varía del amarillo claro al retinto y cuyo proceso de fundición no ha terminado.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 85: En los mismos metales que se han dicho hay nombres de ellos que se les dan teniendo atención al color principalmente, y a otras algunas propiedades, como metal chumbe, que es castaño ahigadado, que es una **lama cudría** recocida, encerado y lagartado, de este color. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: **Lama crudría** es la que está muy apretada y sólida, y, quebrándola, no muestra grano ni porosidad ninguna; es su color desde amarillo claro hasta retinto.

V. **boca de quemar** ~s.

V. **casa de beneficio** (de ~s).

lamero, lamero [de *lama*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Persona encargada de beneficiar las lamas (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 66: Las personas que tratan en lamas, sin tener otro beneficio de metal, se dicen **lameros**.

FAM.: *deslamar, enlamado, lama, lamoso*.

lámina, lámina, lamna [tomado del lat. *lāmīna* ‘hoja o plancha de metal’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Plancha delgada de un metal (DRAE 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 179r: Un vaso de hierro, o piedra, o madera se hincha de vinagre blanco fuerte y se cubra con una **lámina** o vaso de cobre y esté así doze días. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 144r: Tómese una **lámina** de cobre sutil, la más delgada que pudiere ser, y acomódese de manera que asiente bien sobre la parte que se ubiere de curar y límpiela de forma que no tenga ningún estraño. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 109r: Bátese en **láminas** sutiles la plata dicha, córtase en pedaços como una uña, dóblase en forma

de cañutillos y, bien limpia, se pesa la cantidad que ha de ensayarse con el peso sutil de los ensayes, igual a su mayor pesa.

lamna, V. **lámina**.

lamoso, **lamoso** [de *lama* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Metal*. Que tiene o cría lama o sustancia de la misma calidad.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 84: Se dicen **lamosos** los metales que tienen mucho de lama o ellos en sí tienen la misma calidad, que más en común los hay en Potosí, desde el Estaño a Centeno y toda la parte del sol. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42v: Si de la lama se quisiere hazer caxones al modo de beneficiar ordinario, se les mezcle arena limpia, para que espongen y cessen los inconvenientes de los metales **lamosos**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55r: Si el caxón se avía de lavar en tres tinadas, se lave en seis, con que estará doblado, más clara y menos gruessa y **lamosa** el agua.

FAM.: *deslamar*, *enlamado*, *lama*, *lamero*.

lapidario, **lapidario** [tomado del lat. *lāpīdāriūs*, *ī* (Lewis-Short). Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Mineral*. Persona que tiene por oficio labrar piedras preciosas o comerciar con ellas.

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 106r: Y no quiero dar otra razón, salvo que vayan a un **lapidario** o argentero y que agan que quieren comprar por peso dos diamantes en esta manera. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161v: Por las quales maneras, si se aciertan a templar, se suelen hazer, a lo menos, esmeraldas tan finas y duras que suelen engañar a diestros **lapidarios**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 232: De un español cuentan que en Italia, al principio que se hallaron en Indias, mostró una esmeralda a un **lapidario** y preguntó el precio.

lapis, V. **lápiz**.

lapisláçuli, V. **lapislázuli**.

lapisláçulo, V. **lapislázuli**.

lapislázuli, **lapisláçuli**, **lapisláçulo**, **lapislázuli** [del it. *lapislàzzuli*, cuyo segundo elemento procede del persa *lažwārd* 'lapislázuli' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral de color azul intenso, tan duro como el acero [...]. Es un silicato de alúmina mezclado con sulfato de cal y sosa, y acompañado frecuentemente de piritas de hierro (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 30r: El oro se engendra en diversas especies de piedra, [...] de las quales piedras la mejor es una que se dize **lapislázuli**, de color azul, semejante al zafiro, aunque no tan dura ni transparente. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47v: El azul de que usan los pintores, que es medio mineral, es en dos maneras: uno que se llama ultramarino, y por otro nombre azul

de Acre, el qual se halla en el **lapislázuli**, que es la madre de la mina del oro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27r: En la provincia de Atacama, tengo por certíssimo lo ay, por la abundancia de muy fino **lapislázuli** que produze, en que el oro se cría.

SIN.: *piedra lázuli*.

ENCICL.: “Material precioso que consiste en una mezcla compleja de varios minerales, más calcita, piritita y pequeñas cantidades de otros minerales formadores de rocas, como la augita, hornblenda y mica. El *lapislázuli*, por lo tanto, no es un mineral, sino una roca” (Hurlbut, C. y G. Switzer, 1980, *Gemología*, pág. 185).

lápiz, lapis, lápiz [del it. *lapis*, y este del lat. *lapis* ‘piedra’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Nombre genérico de varias sustancias minerales, suaves, crasas al tacto, que se usan generalmente para dibujar (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166v-167r: Si la plata a quien se da color es dorada, se tomen dos onças de caparrós, una onça de cardenillo, una onça de **lapis**, media onça de salitre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167r: Ay otra color que se llama de cera, para plata bien dorada, porque si tiene poco oro, lo roba. Házese assí: ocho onças de cera; de **lapis**, quatro onças; de cardenillo, una onça; de borraz quemado, una ochava. // Lechuga, *Discurso de la Artillería*, 1611, pág. 272: Vista la parte, sirviendo de regla el índex de la visual móbil, se tirará arrimado a él una línea, con **lapis** o tinta, hasta su centro o hasta donde se pudiere, señalándola en el papel, poniendo después una letra por señal; y assí en todas.

laque, laqui [del aimara *laki* ‘lo apartado de una vez’ (Bertonio, s. v. *laki*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min.* En minería, hendidura que hay en las piedras que forman las vetas (DAmer).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25r: Conócese si la veta corre desde Oriente hazia Poniente, o desde el Poniente hazia Oriente, y assí de los demás rumbos, en los **laquis**, que assí llaman los mineros d'este reyno a las divisiones que se ven en las junturas de las peñas o caxas de las minas, porque corren estas desde la parte hazia a donde salen o despuntan más fácilmente los **laquis**.

laqui, V. **laque**.

latón, alatón, latón [del ár. *lātūn* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Metal*. Aleación de cobre y cinc, de color amarillo pálido y susceptible de gran brillo y pulimento (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LIIIr: Entre esta Jaga y el castillo de la Mina ay gentiles sierras, a do se coge mucho oro, que se lleva a vender al castillo de la Mina a troque de **alatón**, e cobre e paños de colores. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 35r-v: D'este metal cobre se haze el **alatón** o azófar, tiéndolo con una tierra que dizen gialamina, o con tutía, y tórñase cal y polvo; con açufre o con sal házese blanco, con mezcla d'estaño, o fundiéndolo con arcénico o con otra especie metálica venenosa. // Alonso Barba, *Arte de los metales*,

1640, fol. 34r: El **alatón** se haze de pedaços de cobre pequeños puestos en crisoles capazes. Cúbrense con polvo de jalamina, que es un medio mineral amarillo [...]. Sobre el polvo de jalamina se echa mucho vidro molido, para que la cubra y no dexa respirar; dásele fuego, y con él muda color el cobre.

SIN.: *auricalco, azófar, azófar excelente, cupro.*

lavadero, lavadero [de *lavar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Tina grande de madera donde se lavan los montones de metal para separar la tierra de la plata por medio del agua (Salvá).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 66: **Lavadero** de agua: Por escusar el gasto de las tinas de mano [...] se inventaron los **lavaderos** de agua, los cuales se diferencian de ellas en que los trae una rueda de agua, y así sufren mayores tinas y algunos a dos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 67: Otros [...] arriman los **lavaderos** a las mismas ruedas de ellos, tanto que, después de haber caído el agua del chiflón, herido en la rueda y hecho su efecto, antes de llegar al suelo la recogen en un artesón a propósito arrimado, de donde corre el agua y sirve en el **lavadero**, aprovechándose de ella dos veces antes que acabe de caer. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55r: Y porque esto no puede executarse en los ordinarios **lavaderos** de agua, se meta en la tina una como pala ancha, que, opuesta al curso que el movimiento del molinete causa, perturbe el orden que la lis y plata seca llevan y los ocasiona a encontrarse y unirse el molinete y toda la tina, excepta la parte del fondo, que no tiene necesidad.

FAM.: *lavadura, lavar, lavatorio, relavar, relave, relavillo.*

ENCICL.: "Tina grande de madera, con un batidor en forma de molinillo, donde se lavan los montones de metal y, separándose la tierra, sale mezclada con el agua por un conducto, quedando la plata en el fondo" (Gamboa, F. X., 1761, *Comentarios a las ordenanzas de minas*, pág. 496).

2. [Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Min.* Paraje del lecho de un río o arroyo donde se recogen arenas auríferas y se lavan allí mismo agitándolas en una batea (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 198: En tierras muy ásperas, y secas y estériles, en sierras muy altas, en peñas muy agras, en temples muy dessabridos, allí es donde se hallan minas de plata, y de azogue, y **lavaderos** de oro. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202: El oro en polvo se beneficia en **lavaderos**, lavándolo mucho en el agua hasta que el arena o barro se cae de las bateas o barreñas, y el oro, como de más peso, haze asiento abaxo.

lavadura, lavadura [de *lavar* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Acción de lavar y preparar los metales y minerales.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72r: La lama sutil se sale con el agua, que por un caño ancho entra por lo alto en la dicha **lavadura** de la piedra continuamente y sale por otro.

FAM.: *lavadero, lavar, lavatorio, relavar, relave, relavillo.*

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Restos de los metales o minerales lavados.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 71r: Devemos tomar la mina por peso y tostalla en el fuego por espacio de seys horas a fuego rezió; y, en estando fría, molella y lavalla, y tornar a quemar en un crisol o en otra cosa la **lavadura** del metal, lo que queda en el assiento del vaso en que se lavó; y molello segunda vez, y lavallo y enxugallo para ver cuánta parte del metal o mineral se ha consumido en el lavar y fuego. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 74v: Luego, se junte todo lo que la piedra ymán ha cogido de las **lavaduras** del metal y, mezclado con salitre, se funda y junte en un crisol, y se pese y vea cuánta es la riqueza de la mina. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 106v-107r: Y la vena se funde con fuego manso de fuelles: si es vena, con carbón y leña; si **lavaduras** del metal, con solo carbón.

lavar, labar, lavar [del lat. *lavāre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal.-Min.* Purificar los minerales por medio del agua (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 123r-v: Esto hecho, se tome todo lo que se cernió y cayó por los agujeros del harnero y se **lave** en una batea de palo en un río corriente, para que lo muy menudo del oro que cayó del harnero a bueltas de la composición y plata se **lave** y vaya al fondo y se aparte. Este oro assí menudo se torne a **lavar** con agua caliente para que del todo la composición se deshaga y el oro se aparte; luego se torne a **lavar** en agua caliente segunda vez. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 25r-v: Quando está el oro fino sin ninguna plata da en la redoma unos saltillos, y entonces se aparta del fuego para que se enfríe y hechan el agua con las otras, y **lavan** el ensaye con agua dulce dentro en la redoma quatro o cinco vezes, hasta que no tenga humor de plata ni de cacín. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41r: **Lávese** el metal [...] las vezes que fuere necessario, hasta que salga dulce el agua o hasta que, meneándolo con un hierro limpio, no se cubra de color de cobre, con que quedará limpíssimo y seguro el açogue de no recibir daño por esta parte.

FAM.: *lavadero, lavadura, lavatorio, relavar, relave, relavillo.*

ENCICL.: “Separar por medio del agua las sustancias extrañas que contienen los minerales y productos metalúrgicos para su más fácil beneficio. Esta operación se ejecuta por medios muy variados, haciendo uso de mesas, bocartes, paneras, cribas, etc.” (*Diccionario de las voces más usadas en minería, s. v.*).

lavatorio, lavatorio [tomado del b. lat. *lavatorium* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Purificación de los minerales por medio del agua y otros líquidos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 181r-v: **Lavatorio** es que ay cosas que conviene que se laven para quitarles alguna humedad oleagínea, o mala qualidad que suele estorvar el operación, haziendo contrarios efectos. Acostúmbrase hazer con vinagre, o con lexía, o con orinas o con otros liquores. Lávanse assí las sales, el

azogue, açufre y antimonio, y la calcinación de los metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26v: Y por esto, con artificio, los alchimistas, purificando el çufre con **lavatorios** de vinagre, leche, suero de cabras, agua de garvanços y con orinas, con decocciones y sublimando, limpian el çufre d'estas dos primeras humidades. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 226: Consúmesese commúnmente en el beneficio de los metales en Potosí de seys a siete mil quintales por año, sin lo que se saca de las lamas (que son las hezes que quedan, y barro de los primeros **lavatorios** de metales que se hazen en tinas), las quales lamas se queman y benefician en hornos para sacar el azogue que en ellas queda.

FAM.: *lavadero, lavadura, lavar, relavar, relave, relavillo.*

lavor, V. **labor**.

lavrar, V. **labrar**.

lázuli, **lúzuli** [del persa *lāžwārd* 'lapislázuli' (DECH)]. adj.

V. **pedra** ~.

leba, V. **leva**.

leche, **leche** [del lat. vg. *lacte* (DECH)]. sust. f.

V. **pedra de** ~.

legía, V. **lejía**.

lejía, **legía**, **lejía**, **lexía**, **lixía** [del lat. *lixīva* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.* Agua en que se han disuelto álcalis o sus carbonatos (DRAE 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 41r: El súlphur o açufre [...] Conóscese su mina por el olor grave que tiene y por baños y fuentes de agua caliente que en ellos mana. Hirviéndolo en **lexía** de ceniza y cal mucho, se para muy blanco y no puede quemarse ni encenderse. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 42r: Tómesese la cossa que quieren saber el calor o sequedad que tiene, y quémese bien requemada y pésese la ceniza y sáquese su **lexía**; y después, disuélvase al fuego hasta que quede el residuo bien enxuto. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5v-6r: Es la caparrosa una sustancia mineral muy semejante al alumbre. Nacen muchas vezes juntas, y el modo de apartarlas es que, después de aver sacado de las piedras o tierras en que se crían las **legías** de que se han de quaxar, se les mezcle, estando coziendo, cantidad de orines, y con ellos se dividirá la caparrosa abaxo, quedándose el alumbre encima.

leudar, leudar [de *leudo* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. v. tr. *Metal*. Transformar o alterar una sustancia por contacto con otra con la cual se mezcla.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Todos estos tormentos y (por dezirlo assí) martirios passa la plata para ser fina, que, si bien se mira, es un amassijo formado donde se muele, y se cierne, y se amassa, y se **leuda** y se cueze la plata y, aun fuera d'esso, se lava y relava, y se cueze y recueze.

SIN.: *fermentar*.

leva, leba, leva [de *levar*, y este del lat. *lĕvare* 'aliviar, librar, levantar' (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Ingen. min.* Diente que levanta el pilón, martillo o maza de una quebradora de mineral (Stubbe, s. v. *cama del bocarte*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, **levas**, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero, de las cuales no hay necesidad de decir en particular.

ENCICL.: "El mecanismo de funcionamiento de un molino de almadenetas era muy simple: al girar la rueda, las *levas* levantaban los mazos por unas espigas robustas de madera llamadas sobarbos; cuando la *leva* dejaba libre el mazo este caía y golpeaba sobre el mineral contenido en un cajón de piedra llamado mortero o dado. [...] Para detener el movimiento de un mazo sin necesidad de frenar la rueda hidráulica y el funcionamiento de los demás mazos, se utilizaban unos mazos llamados cadenas que dejaban los sobarbos fuera del alcance de las *levas*, lo que permitía retirar del mortero el mineral ya molido y sustituirlo por una nueva remesa de mineral en piedra" (González Tascón, I., 1992, *Ingeniería española en Ultramar. Siglos XVI-XIX*, pág. 320).

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Palanqueta hendida por uno de sus extremos en dos uñas u orejas (*DLE*, s. v. *pie de cabra*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96v: Ablándase el metal como massa y se junta en un grande pan; sácense las escorias por boca que para ello tiene el horno, y, acabada la fundición y frío el hierro, se saca afuera con unas **levas** o alçaprimas.

SIN.: *alzaprima*.

lexía, V. lejía.

ley, ley [del lat. *lĕx, lĕgis* (DLE). Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. f. *Metal*. Cantidad de oro o plata finos en las ligas de barras, alhajas o monedas de oro o plata, que fijan las leyes para estas últimas (*DLE*).

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 69v: Si quisieres ver si es verdad, multiplica los 24 ducados, que vale la pieza de más baxa **ley**, por 15, y verná a la multiplicación 360. Ansimesmo, multiplica los 6 ducados que vale cada marco de la pieza de la más alta **ley**, por 10, y verná a la multiplicación 360. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. 85r: Y, quando la **ley** o quilates que los ensayadores allan por sus ensayes al oro no llega a esta de 22 quilates y medio, le dan nombre oro baxo, por ser menos de esta dicha **ley**, y a los que suben d'ella le dizen oro más de la **ley**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: Guárdese lo mismo quando se ensaya alguna plancha o barra para saber la **ley** que tiene, que se haze d'esta manera: sácase un bocado de la barra o plancha, y d'él se toma tanto como la mayor pesa, que por la tabla del capítulo 8 vale 2400.

SIN.: *liga*₃.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Cantidad de metal contenida en una mena (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 84: Además de las tierras que se hallan a vuelta de los metales, hay asimismo vetas que todo el metal de ellas es tierras, y las ha habido de mucha **ley** y muy ricas, entre las cuales se hallan a veces unas como bolas o bодоques grandes, que llaman papas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25v: Si el metal arma sobre quixo y en algunos huecos se hallan granillos como de pólvora, que es el que llaman plomo, siendo plata bruta, aunque esto sea muy poco y lo demás no tenga **ley**, es señal de riqueza en llegando a la humedad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r: Se podrá beneficiar en fondos de cobre toda suerte de metales, los que más breve y fácilmente rinden la **ley** que tienen son los que llaman pacos, las tacanas, plomos y plata blanca.

bajar de ~ [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. loc. v. *Metal*. Disminuir la parte más valiosa de [un mineral o un metal] respecto al volumen o al peso (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140r: El cobre se acostumbra ligar y **baxar de ley**, no para acrecentarlo en el peso y cantidad, como hazen la plata y oro, sino por quitalle cierta viscosidad y grossura que tiene propria, que estorva y haze que no se pueda bien labrar de vaziado. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Y es tan fina la plata sacada por azogue, que jamás **baxa** de dos mil y trezientos y ochenta **de ley**; y es tan excelente que, para labrarse, ha menester que los plateros la **baxen de ley** echándole liga o mezcla, y lo mismo hazen en las casas de moneda donde se labra y acuña. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 69r: Aunque lo que insensiblemente se va gastando d'ellos, hecho pella y mezclada con la de plata, passa al precio d'ella y no la haze **baxar de ley**, de suerte que se eche de ver en el ensaye, por ser tan poco.

SIN.: *bajar*₁.

bajo de ~ [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. loc. adj. *Metal*. Dicho del oro o de la plata: Que tiene mayor cantidad de otros metales que la que permite la ley (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 154r: El principal aviso es templar la soldadura, assí de plata como de oro, de manera que sea más blanda que el metal de la pieça que se quiere soldar; porque, siendo más dura o tanto, antes de soldarse se derritiría la pieça, fundiendo toda antes o juntamente con la suelda, y, por tanto, la liga y suelda deve ser bastarda y más **baxa de ley**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 15v: Para reduzir plata **baxa de ley** a onze dineros y quatro granos, ásele de echar tanta cendrada que baste a henchir la falta.

dar la ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Metal*. Conseguir la fineza óptima de un metal mediante su beneficio.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 32: Úsase muy de ordinario de este modo de hablar por lo mucho que se acostumbra en las labores y beneficio revolver o chacorruscar muchas diferencias de metales para que mejor **den la ley** y se saque más plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 38v: Y con mucha advertencia se ha de mirar a quién se encarga este oficio, pues no ay maleza que tanto estorve a **dar la ley** a los metales, ni consumo o pérdida de açogue, que tantos y tan ciertos daños ocasione como un beneficiador de mala conciencia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 118v: Repartido un caxón de metal en ocho fondos, [...], se les da a todos fuego por dos bocas [...]. Y, aunque no es necesario tanto tiempo para que el metal **dé la ley**, porque con menos recelo se assiente la seguridad d'esta ganancia, desse doblado gasto de yareta.

de ~ [Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. loc. adj. Dicho del oro o de la plata: Que tiene la cantidad de estos metales señalada por la ley (*DLE*).

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 154v: Un mercader tiene 3 pieças de oro [...]: la una pieça pesa 20 marcos y tiene cada marco 18 quilates **de ley**; la segunda pieça pesa 30 marcos y tiene cada marco 20 quilates **de ley**; la tercera pieça pesa 50 marcos y tiene cada marco 24 quilates **de ley**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 11r: Si faltan 15 granos, queda la plata **de ley** de 11 dineros y 9 granos; si faltaren 20 granos, es la plata **de ley** de la marca de España de 11 dineros y 4 granos, que es la mesma de los reales castellanos y la que se labra entre plateros. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 26v: No ay quien no aya oído el nombre de Carabaya, famosa tierra por la abundancia y pureza de su oro, pues es tan fino como el celebrado de Arabia. Tiene veinte y tres quilates y tres granos **de ley**, y, aunque es increíble la cantidad que se ha sacado y oy se saca, están por començar a labrarse muchas vetas d'este rico metal.

subido de ~ [Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597]. loc. adj. *Metal*. Dicho del oro o de la plata: Acendrado, fino, puro.

Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. 85r: Siendo el oro quilatado, tanto vale un quilate como otro, ora sea más o menos que de la dicha ley, aunque es verdad que se tiene en más el oro quanto más **subido** sea **de ley**, por tener menos liga en sí de otro metal de cobre o plata. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 22-23: Y, siendo como es así, que se aventajan en peso como en fineza a los demás, cosa llana es que estando líquidos, como casi lo está la plata en la tina cuando se acaba de lavar el metal, que lo más depurado de ella, que es lo más **subido de ley**, se ha de ir abajo y dejar encima lo menos bueno. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11,

pág. 80: El metal tacana sucede en riqueza al de arriba y es el más **subido de ley** de los que se benefician por azogue y asimismo de fundición, como el de arriba.

subir de ~ [Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. loc. v. *Metal*. Aumentar la parte más valiosa de un metal o un mineral respecto al volumen o al peso.

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 24v: Un platero tiene 23 marcos de oro, el qual es de ley de 15 quilates; halo puesto al fuego para **subirlo de ley**, y, quando lo torna a sacar del fuego, halla pesar todo 18 marcos.

licable, V. **licuable**.

licor, **licor**, **liquor** [tomado del lat. *līquor*, -ōris 'fluidez, liquidez', 'líquido' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Cuerpo blando, fluido, de escasa consistencia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 104v-105r: Otra manera ay de fundir el azogue en unas alcataras, las quales se hinchen de metal molido y se sientan sobre una hornilla de fuego, bien embarradas, y las narizes de los alambiques se meten en otros vasos, que reciben el **liquor** y se enlodan y toman con barro o con cal y sangre o harina y estopas y alquitra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 76r: Las venas de los metales se tuestan por dos razones [...]. La segunda, porque, si a bueltas de la mina ay algún **liquor** o medio mineral corrosivo fuerte, que lo roa y gaste antes que se funda, así como çufre, arsénico, oropigmente, sandáraca o otro betún, exhale, y se gaste y consuma. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: La napta es un **licor** vituminoso blanco, y algunas vezes se halla negro; es el que llaman óleo petrólo, de admirable virtud para curar dolores antiguos procedidos de causas frías.

FAM.: *licuable*, *líquido*.

licuable, **licable**, **liquable** [de *licuar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que se puede fundir.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 1r: La materia propria en común de todos los metales y cosas que se derriten es el agua y humedad, de donde les proviene que corren derretidos [...]. A cuya causa, concluye el Philósopho [...] que la materia de todas las cosas **liquables** que se pueden derretir es agua. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 20r: Porque los metales, en la manera del derretirse, son diferentes a qualquier otra cosa **liquable**, pues experiencia muestra que la cera, sal y toda otra cosa semejante, derritiéndose, se desata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 20r: Y en el capítulo presente diremos por qué causa son **licables**, que se derriten, y, por consiguiente, se quajan; porque, como sea así que todas las cosas que se derriten es mediante caliente y seco, o frío y húmido, no todas siguen un camino y razón.

FAM.: *licor*, *líquido*.

lienço, V. **lienzo**.

lienso, V. lienzo.

lienzo, lienço, lienso, lienzo [del lat. *līntēum* 'tela de lino', 'lienzo' (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* En la mina o veta, porción extensa de pared.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 3: Cuando algunas cajas, **lienzos**, padrastos o sueltos están con riesgo de caer en las minas por lo alto de ellas (que parece, a veces, están en el aire), para asegurar el daño que harían cayéndose levantan pircas de lo firme de abajo que más cerca y acomodado está, hasta llegar a ellos y abrazarlos con ellas, asegurando así de que no caigan. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 7: Lo mismo se usa cuando en las minas hay algunos **lienzos**, padrastos o sueltos pendientes amenazando ruina, que, por no gastar jornales en abrazarlos, los derriban o ayzan. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 71: **lienzos**: Donde están las vetas muy labradas, sin puentes, estribos ni otros reparos y las cajas de ellas con alguna decaída y descarnadas (como de ordinario sucede), suelen caerse grandes pedazos de ellas, como lienzos de murallas, y así tienen el mismo nombre cuando algunos están para caer.

liga, liga [de *ligar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Fusión de dos o más metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 139r-v: Y no solamente el oro, pero todos los metales se baxan mezclándose con otros, la qual manera de baxar y subir llamamos **liga**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 154r: El principal aviso es templar la soldadura, assí de plata como de oro, de manera que sea más blanda que el metal de la pieza que se quiere soldar; porque, siendo más dura o tanto, antes de soldarse se derritiría la pieza, fundiendo toda antes o juntamente con la suelda, y, por tanto, la **liga** y suelda deve ser bastarda y más baxa de ley. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102r: Quítese quando conviniere, y lo que estuviere duro como piedra por el plomo que ha embebido, y se llama molibdena y entre fundidores cendrada, se ponga aparte y guarde para **liga** de metales que con ella se funden.

SIN.: *aleación*.

FAM.: *ligar, religa*.

2. [Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. sust. f. *Metal*. Cantidad de cobre que se mezcla con el oro o la plata cuando se bate moneda o se fabrican alhajas (DLE).

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 89r: Tengo un marco de plata. Es de ley de onze dineros. Quiero abaxarla de ley y que sea de 9 dineros de ley. Demando: ¿quánta **liga** porné al dicho marco? [...] Tantas onças de cobre o **liga** echarán al susodicho marco para que sea todo a razón de nueve dineros de ley. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 14r: Se toma un marco de cendrada, que tiene de ley 12 dineros y échanle de **liga** de cobre 20 granos. Estos 20 granos hazen, según la tabla, 4 ochavas, y 2 tomines y 8 granos, y tanto lleva de **liga** un marco de cendrada. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Y es tan fina la plata sacada por azogue, que jamás baxa de dos mil y trezientos y ochenta de ley; y es tan

excelente que, para labrarse, ha menester que los plateros la baxen de ley echándole **liga** o mezcla, y lo mismo hazen en las casas de moneda donde se labra y acuña.

3. [Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. f. *Metal*. Cantidad de oro o plata finos en las ligas de barras, alhajas o monedas de oro o plata, que fijan las leyes para estas últimas (*DLE*, s. v. *ley*).

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 145v: Quiero agora poner aquí adelante [...] cómo podrá qualquiera persona subir o amenguar qualquier oro o plata y saber qualquiera suerte de oro cuántos quilates tiene y cuánto de **liga**, y a la plata, de cuántos dineros es, y cuánto se puede subir o baxar. // Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 149r: Un platero tiene 30 marcos de plata en quatro suertes, en esta manera: 8 marcos, que tienen 3 onzas de **liga**; la segunda suerte tiene 7 marcos, que tiene de liga 6 onzas; la tercera suerte pesa 9 marcos y tienen de **liga** 5 onzas; la quarta suerte pesa 6 marcos y tienen de **liga** 4 onzas. El mercader o platero quiere fundir todas quatro suertes de plata, y quiere tanto afinar toda la plata fasta que tenga 7 onzas de **liga**.

SIN.: *ley*₁.

~ **franca** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Metal*. Fusión de plata fina, sin ninguna proporción de cobre.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 34r-v: Y la manera de hazer las ligas de plata y cobre es la siguiente: házese un dineral del peso que cada uno quiere y pártlenlo en 12 partes, como el dineral de la plata [...]. Otra se haze de plata pura sin cobre ninguno, y esta es **liga franca**.

ligar, **ligar** [descendiente semiculto del lat. *lĭgare* 'atar' (*DECH*). Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. v. tr. *Metal*. Fundir dos o más metales para obtener una determinada mezcla o para modificar la composición de una mezcla (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alear*₂).

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 30r: Esta presente regla no tan solamente sirve para **ligar**, o mezclar oro o plata [...]. Y no es otra cosa este **ligar** o mezclar, sino ver, de dos, o más suertes de oro, plata, [...] el uno bueno, y el otro no tal o mejor, para d'ellos hazer una mezcla que valga la valor que querrás. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 139v: El oro se **liga** y baxa solamente con plata o cobre, y qualquier otro metal que se mezcle con él le altera y remueve de nuestro uso, o perdiendo color o endureciéndose y tornándose áspero y bronco y quebradizo, o con otras ymperfecciones. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140r: El plomo y estaño se **ligan** uno a otro por cierto natural parentesco y concordia que entre ellos ay, de manera que a cada quintal de estaño, echando seys libras de plomo, es muy mejor de fundir de vaziado, y más suave y dulce al martillo.

SIN.: *alear*.

FAM.: *liga*, *religa*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Mezclar cierta porción de otro metal con el oro o con la plata cuando se bate moneda o se fabrican alhajas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152v: La plata, si estuviere dura, se endulce y ablande en la ceniza; y, si más es menester, se funda con salitre o rasuras; si está blanda, se **ligue** de cobre lo que basta. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 29r: Por la qual tabla se puede **ligar** un marco de oro echándole dos quilates de plata y cobre, y estos 2 quilates hazen, según esta tercera tabla, 4 castellanos, y 1 tomín y 4 granos, y tanto lleva un marco de oro que tiene 50 castellanos. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 33v: Pues ya tenemos dicha la manera del cimentar y **ligar** el oro, y cómo en las ligas ay más o menos cobre, por lo qual en el toque hazen diferente color unos de otros, aunque todos sean de una ley.

limadura, **limadura** [de *limar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. pl. *Metal*. Partes muy menudas que con la lima u otra herramienta se arrancan de la pieza que se lima (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 73r: Se haze tostado, moliendo y lavando el plomo y fundiéndolo con [...] escoria de herrero, o con **limadura** de hierro. También se puede ensayar tomando dos onças de la mina [...] y fundiéndolo con esta mixtura. Y, si difficultosamente se fundiere, se le eche un poco de **limaduras** de hierro, que tienen grande fuerça d'escalentar el metal y de apartar el escoria. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 74v: El hierro se ensaya tostado el mineral y moliéndolo, y lavándolo, y enxugándolo, y, con una piedra ymán fina, se friegue y embuelva. Y, si se pega a ella muchas **limaduras** menudas del mineral, es rica la mina; y quando menos, tanto más pobre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 51v: Otros, a dos partes de cobre echan una de sal, no más, con que se amasa y quema; y a un quintal d'estos polvos añaden un marco de **limaduras** de alatón.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Ceja que forma el metal en los ensayos por menor, para saber el estado del montón y el azogue o mezcla que necesita (Gamboa).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 46r-v: Prosíguese con lis de plata limpia, como **limaduras** que, poco a poco, se va sutilizando. Y, en començando a hazerla de açogue, se ha de lavar, que ya avrá dado lo que tenía conforme al ensaye que por fundición se hizo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49v: Muéstrase la lis de açogue muy sutil, blanca, sin viveza, y al baxar el relabe con el agua de la puruña, no corre, antes se va quedando como pegada al suelo, y, si con el dedo se refriega, se junta en granos de açogue vivo. La de plata brilla como **limaduras**, gruessa o sutil, conforme la riqueza del metal.

ENCICL.: "Mancha o porción metálica que aparece en las pruebas que se hacen por lavado para reconocer la riqueza de un polvo mineral, o el estado en que se encuentra la amalgamación en la masa sometida a este tipo de beneficio" (*Diccionario de las voces más usadas en minería*, s. v. *ceja*).

limpiar, limpiar [del lat. tardío *limpidare* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Purificar un metal precioso de las impurezas que lo acompañan.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 27r: El oro, por la buena condición de su çufre y azogue y mistura de seco y húmido, antes los materiales que suelen quemar los metales, otros, más apuran y **limpian** el oro, assí como es la sal, polvo de ladrillo, açufre y arcénico. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 221: Después que el azogue **ha limpiado** al oro y purgádole de todos los otros metales y mezclas, también le aparta el fuego a él de su amigo el oro, y assí le dexa del todo puro sin fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50v: Caliéntase también con el movimiento, con que dispone mejor, y últimamente con aquella fricación se purifica y **limpia** la plata, que es lo que llaman gastar el material, necessarias y importantísimas cosas todas para el beneficio que de ordinario se usa.

FAM.: *limpieza, limpio*.

limpieça, V. limpieza.

limpieza, limpieça, limpieza [de *limpio* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal.-Mineral*. Dicho de un metal o una piedra preciosa: Perfección, pureza.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 138r-v: Aunque avemos escrito bastantemente cómo el oro se deve apartar de otros metales y afinar, acontece para algunos efectos tener necesidad de subille de quilates y hazer mayor afinación y **limpieza**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 45v: La mayor perfección en un rubí es ser de color muy encendido, como clavel, y de gran **limpieza** y diaphanidad, muy centelleante y lustroso. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 56v: El topazio es una piedra amarilla, de color de oro y de gran **limpieza** y diaphanidad.

FAM.: *limpiar, limpio*.

limpio, limpio, linpio [del lat. *lĩmpĩdus* 'claro, límpido' (DECH)]. adj. *Metal.-Mineral*. Libre de imperfecciones o impurezas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 32r: Muchas vezes el oro, cobre y el plomo se hallan en la mina puros y **limpios**, sin mezcla de otros metales y en tan grande cantidad [...] que el duque de Saxonia hizo una mesa de un pedaço de plata fina que se halló en una mina, sin que maestro pusiesse mano en ella, sino que naturalmente se crió pura y **limpia**, en forma y hechura de tabla. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 55v: Siendo un zaphir oriental, y de color subido y muy **limpio**, le dan de valor tanto y medio que a un balax, tamaño por tamaño (que es la proporción que llaman los geómetras sexquialtera), esto es, de uno hasta 5 quilates. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 69v: Lávese después con açogue suelto [...] y, meneándolo algunas vezes con la mano, todo lo impuro subirá arriba, y la tela que d'ello en la superficie hiziere se le quitará las vezes que fuere necessario, hasta que quede el açogue y pella **limpio** como un espejo.

FAM.: *limpieza, limpiar.*

linpiar, V. **limpiar**.

linpio, V. **limpio**.

lipes, lipis [de *Lipes*, territorio boliviano (DLE)]. sust. m.

V. **piedra** ~.

lipis, V. **lipes**.

liquable, V. **licuable**.

líquido, líquido [tomado del lat. *līquidus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Fluido, blando, de escasa consistencia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 40r: El azogue, dicho argento vivo por otro nombre, es un cuerpo de una materia que corre **líquida**, quasi como el agua, con una blancura resplandeciente, compuesto de la natura de substancia pegajosa y subtil, con abundancia de humedad y frialdad, dispuesto a ser metal. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 219-220: El azogue [...] entre todos los metales tiene grados y maravillosas propiedades. Lo primero, siendo verdadero metal, no es duro, ni formado y consistente como los demás, sino **líquido**, y que corre, no como la plata y el oro, que, derretidos del fuego, son **líquidos** y corren, sino de su propia naturaleza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 33r: Es el açogue, conocidíssimo mineral, un cuerpo **líquido** y que corre como agua, compuesto por la naturaleza de sustancia viscosa y muy sutil, abundantíssima de humedad, de donde le procede el ser muy pesado, muy resplandeciente y muy frío.

FAM.: *licor, licuable.*

liquor, V. **licor**.

lis, lis [del lat. *lix, līcis* 'cenizas, lejía' (Lewis-Short). Llanos, *Diccionario minas, ca.* 1609-11]. sust. f. *Metal*. Mercurio descompuesto en la amalgamación y que el agua arrastra con todos los residuos del mineral (Zero).

Llanos, *Diccionario minas, ca.* 1609-11, pág. 70: La maleza del metal deshace, desmenuza y muele el azogue más o menos, conforme la que tiene, y lo muy molido de él se dice **lis** [...]. De la lis del azogue se toma principalmente razón, ensayando el metal cada día, de lo que se debe hacer en el beneficio, y se hace tomando del cajón que se quiere ver un poco de aquel barro, y, deshaciéndolo en una puruña media de agua [...] y dejándola salir hasta que con ella sale toda la lama y relave. Cuando esto se va haciendo, se descubre en el suelo de la puruña [...] una ceja plateada, o lista, que es el azogue y plata, donde se ve su disposición y

la poca o mucha **lis** que tiene, que es decir si está muy molido o no. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50v: Apretándose el açogue entre lo sutil de la harina y relabes, se divide en tan menudas partes (lo que llaman **lis**) que, quedando casi sin cuerpo ni peso, quando se lavan los caxones, no baxa al fondo de la tina, antes, sobreaguado y mezclado con las lamas, se sale y va con ellas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 54v: El açogue, deshecho y dividido en sutilísimas partes, llaman comúnmente los beneficiadores **lis**.

SIN.: *lis blanca, lis de azogue.*

ENCICL.: “Es aquella apariencia que manifiesta en la puruña [...] el azogue amalgamado con la sustancia metálica: tomándose (del color que presenta, figuras que toma, y modo de correr en ellas) las indicaciones para reconocer la calidad del metal, y estado del beneficio. Los prácticos las distinguen en Lis de Azogue, Lis de beneficio, Lis de plata” (Rossi y Rubí, *s. v. lis*).

~ **blanca** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Mercurio descompuesto en la amalgamación y que el agua arrastra con todos los residuos del mineral (Zero, *s. v. lis*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41v: El no salir más humo será la señal cierta de quedar el metal sin estos impedimentos, que, aunque no se oponen derechamente al açogue en los metales crudos, estórvanle por aquel barniz que causan para que no pueda unirse con la plata ni recogerla, y con la viveza, como de vidro, que tienen los metales que d’esto participan, cortan y desmenuçan el açogue en **lis blanca** quando se repassan. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 46v: Si el açogue va deshecho en **lis blanca**, si no lo remolió el repassarlo demasiado, procede del peso y solidez del metal, propios accidentes de los soroches, y margagitas, y los otros metales que brillan y han menester quema. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49r: Quando no ha recibido el açogue ninguna peregrina impresión en sí y está deshecho en **lis blanca**, se llama lis de açogue.

SIN.: *lis, lis de azogue.*

~ **de azogue** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Mercurio descompuesto en la amalgamación y que el agua arrastra con todos los residuos del mineral (Zero, *s. v. lis*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49r: Quando no ha recibido el açogue ninguna peregrina impresión en sí y está deshecho en lis blanca, se llama **lis de açogue**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49v: Si la **lis** es **de açogue**, de material o de plata, se conoce fácilmente; muéstrase la **lis de açogue** muy sutil, blanca, sin viveza, y al baxar el relabe con el agua de la puruña, no corre, antes se va quedando como pegada al suelo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 51r: Ni se engañe nadie con pensar que, aunque el caxón vaya bañado de açogue, si tiene material bastante, irá seguro d’este inconveniente, porque antes está sugeto a mayor pérdida haziendo lis, como es forçoso con los repassos, si sucede, como puede, por algún accidente, consumirse el material, quedando la que era lis d’él en **lis de açogue**.

SIN.: *lis, lis blanca.*

ENCICL.: “Muéstrase la *liz de azogue* muy sutil, blanca y sin viveza, y al bajar el relave con el agua en la poruña no corre, antes se va quedando como pegado al suelo, y si con el dedo se refriega se juntan granos de azogue vivo” (Rojas, M. de, 1832[1638], *Arte general en que se descubren los medios más eficaces para el beneficio de los metales de plata por azogues (siglo XVII)*, en T. González (ed.), *Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla*, vol. II, pág. 340).

~ **del material** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Mezcla de mercurio descompuesto con estaño o plomo.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49r: **Lis del material** llaman a la que haze con el estaño o plomo, y lis de plata a la que se causa de la muy menuda y sutil que el metal tiene tocada ya con açogue, pero no junta aún ni unida en cuerpo, que llaman pella.

~ **de plata** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Residuos blanquecinos que quedan en la batea tras el beneficio de la plata.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49r: Lis del material llaman a la que haze con el estaño o plomo, y **lis de plata** a la que se causa de la muy menuda y sutil que el metal tiene tocada ya con açogue, pero no junta aún ni unida en cuerpo, que llaman pella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 46r: Repásese assí, hasta ver si la fuerça de la plata y los repassos lo gastan, que sí suelen hazer, con que el beneficio es excelente. Prosíguese con **lis de plata** limpia, como limaduras que, poco a poco, se va sutilizando. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 51r: Considerado en una parte mínima de lis que el material también tiene allí su pedaço, si este se le consume o quita, en mucho menor cuerpo quedará el açogue. En la **lis de plata** no ay este riesgo, porque con los repassos no se gasta la plata ni se consume, antes se purifica más, y se abraça y une mejor con el açogue.

ENCICL.: “La *liz de plata* brilla como limaduras, es gruesa o sutil conforme la riqueza del metal; corre como redondo por el suelo de la poruña tras el relave, y refregada con el dedo se convierte en pella” (Rojas, M. de, 1832[1638], *Arte general en que se descubren los medios más eficaces para el beneficio de los metales de plata por azogues (siglo XVII)*, en T. González (ed.), *Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla*, vol. II, pág. 340).

litarge, V. **litargirio**.

litargirio, **litarge**, **litargirio**, **lithargirio** [tomado del lat. *lithargyrus*, y este del gr. *λιθάργυρος*, compuesto con *ἀργυρος* ‘plata’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Óxido de plomo, fundido en láminas o escamas muy pequeñas, de color amarillo más o menos rojizo y con lustre vítreo (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 36r: La más conocida señal de la mina de plomo rica es el espuma de la plata, o el almártaga y **litargirio**. // Pérez Vargas, *De*

re metallica, 1568, fol. 175r-v: El azogue o estaño se va en humo y queda pegada la plata, la qual se deve bruñir. Platéase un vaso untado con **litargirio**, que es almártaga. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 85v: Soroches, cendradas en que se ha refinado y greta, que llaman **lythargirio** o almártaga, son las cosas que contienen plomo y sirven de liga, y solo a la experiencia del artífice se remite el saber cuál es más a propósito para acompañar el metal que ha de fundirse.

SIN.: *almártaga, espuma de la plata, greta.*

lithargirio, V. **litargirio**.

litropia, V. **heliotropia**.

lixía, V. **lejía**.

llamadera, **llamadera** [de *llamar*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Galería que queda abierta y protegida entre las paredes que se levantan por seguridad en las minas para poder continuar la labor.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 6: En este reparo, que también se dice **llamadera** y pincha, se pone el indio para que no le ofenda lo que cayere; y, desde allí, cubierto y reparado, da y hiere con un callapo en los sueltos de una y otra parte mañosamente hasta que caen junto a él.

SIN.: *pincha.*

FAM.: *llamador, llamamiento, llamar.*

llamador, **llamador** [de *llamar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* En minería, hombre que trabaja con barra, cuña o pico (DLE, s. v. *barretero*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 7: Requiere esta manera de labrar indios mañosos y de ánimo, más que robustos y fuertes, aunque todo es bueno. Y se dicen los que se ocupan en esto ayciris o **llamadores**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 11: Y, aunque los ayciris o **llamadores** tienen su nombre, se comprenden también debajo del nombre de barreteros, y todos cuantos se ocupan en las minas en buscar y juntar el metal (comoquiera que sea). // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 103: Los indios diestros de hacer estas pircas y reparos (que los hay con mucho extremo), se dicen pirquiris, y son los mismos que se nombraron ayciris o **llamadores** en la palabra ayzar.

SIN.: *aiciri, barretero.*

FAM.: *llamadera, llamamiento, llamar.*

llamamiento, **llamamiento** [de *llamar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Derrumbe producido en una mina.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 72: **llamamiento**: Quiere decir 'hundimiento', causado por haber llamado o ayzado los sueltos por debajo, con malicia o sin ella, que de todas maneras sucede, y hundimiento por otras causas.

SIN.: *hundimiento*.

FAM.: *llamadera, llamador, llamar*.

llamar, llamar [del lat. *clamāre* (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. tr. *Min.* Romper y desprender el mineral de la veta (Alonso, s. v. *derribar*).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 7: Y se dicen los que se ocupan en esto ayciris o llamadores; y al derribar los sueltos, dándoles para que caigan, ayzar o **llamar**. Y lo mismo se usa cuando en las minas hay algunos lienzos, padrastos o sueltos pendientes amenazando ruina, que, por no gastar jornales en abrazarlos, los derriban o ayzan y **llaman** de propósito porque no cojan después la gente descuidada, como quien derriba una pared vieja que está para caer por asegurarse del daño que puede hacer. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 7: Diferencian también estos dos vocablos en que, para que más propiamente se diga **llamar**, ha de ser cosa que con alguna facilidad caiga, y ayzar de cualquiera manera, aunque se haga con fuerza y dificultad.

SIN.: *ayzar, derribar, llamar (los) sueltos*.

FAM.: *llamadera, llamador, llamamiento*.

ENCICL.: "Esta palabra [*llamar*] actualmente significaría lamear. Consistía el trabajo de un llamador en hacer caer material suelto que se encuentra en la parte superior de la labor. También se decía llamar algunos lienzos o padrastos. Entonces, nos estaríamos refiriendo a lo que hoy los mineros en su jerga denominan "lamear tojos" que constituían un peligro no solo para las personas de los naturales, sino porque ocasionan hundimientos y obstrucción de las labores de explotación" (Serrano Bravo, C., 2004, *Historia de la minería andina boliviana (siglos XVI-XX)*, pág. 19).

V. ~ **(los) sueltos**.

llampo, llampo [del quech. *llampu* 'blando al tacto, o cosa lisa o suave' (González Holguín, s. v. *llampu*). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Polvo o tierra metalífera que suele hallarse en las oquedades de las minas (DRAE 1927).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 72: **llampos**: Dícese de *llampu*, que en la general significa 'cosa blanda y suave al tacto', y así, se les da este nombre a las tierras muy molidas que se causan de los metales partiéndolos, y de la lama y tierras que en las vetas se halla a vuelta de ellos. Y así, hay **llampos** de estos en las labores tan ricos como el mismo metal y más. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 2r: Apacible olor es el que echan de sí las minas de los metales que llaman

pacos, si otros medios minerales no los acompañan y inficionan; y este olor bueno no es pequeña señal de la riqueza que tienen sus piedras o tierras que llaman **llamos**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 28v: Observé en Oruro, en los metales que se sacaban de una veta del cerro de San Christóval, que, demás de las hojuelas de plata blanca y pura que se vían en sus piedras o corpas, estava también la tierra menuda o **llamos** llena de plata en polvo sutilísimo, que, sin más artificio que lavarla, pudiera recogerse como oro.

llancana, llancana [del quech. *llanccana* ‘las obras que se han de hacer’ (González Holguín, s. v. *llanccana*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Lugar ocupado por una persona al trabajar en la mina (Langue). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 72: No hay palabra castellana que diga lo mismo que **llancana**, porque quiere decir ‘el espacio que una persona ocupa trabajando’, o ‘la pertenencia que se le da para trabajar’, lo cual se dice también en la general suyo, de *suyu*, que es derecera o pertenencia. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 73: En las labores en virgen cada espacio que ocupa un indio se dice bien suyo, por ir con su derecera, y se dice bien **llancana**, por ser lo que uno solo ocupa trabajando. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 73: En las [labores] que se traen a sueltos [...] no viene bien en rigor el nombre de suyo, [...] sino el de **llancana**, el cual es más propio y, como tal, más usado, a cuya causa, por su significación, es más general, porque, de cualquiera manera que sea, es el espacio que un indio solo ocupa trabajando y no más.

SIN.: *vara*.

FAM.: *llancar*.

llancar, llancar [del quech. *llanccani* ‘trabajar’ (González Holguín, s. v. *llanccani*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Trabajar en la mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 73: En las [labores] que se traen a sueltos [...] no viene bien en rigor el nombre de suyo, [...] sino el de llancana, el cual es más propio y, como tal, más usado, a cuya causa, por su significación, es más general, porque, de cualquiera manera que sea, es el espacio que un indio solo ocupa trabajando y no más, en que no se hace cuenta de los que entran de remuda. De aquí se dice comúnmente **llancar** para decir ‘trabajar’. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 72: **Llancar**: Dícese de *llanccani*, que en la general significa ‘trabajar’.

FAM.: *llancana*.

llimpi, llimpi [del quech. *llimpi* ‘color colorado’ (González Holguín, s. v. *llimpi*). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Mineral*. Cinabrio reducido a polvo, que toma color rojo vivo (*DLE*, s. v. *bermellón*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 223: Los ingas, reyes del Pirú, y los indios naturales d’él labraron gran tiempo las minas del azogue, sin saber del azogue, ni conocelle, ni pretender otra cosa sino este minio o bermellón que ellos llaman

llimpi, el qual preciavan mucho para el mismo efecto que Plinio ha referido de los romanos y ethiopes, que es para pintarse o teñirse con él los rostros y cuerpos suyos y de sus ydolos. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 224: Vino a poder de un hombre inteligente [...] el metal colorado que he dicho que llamavan los indios **llimpi**, con que se tiñen los rostros, y, mirándolo, conoció ser el que en Castilla llaman bermellón.

SIN.: *bermellón*.

ENCICL.: "El hallazgo en Huancavelica de unos tubos cilíndricos de barro cocido, de origen incaico, se ha interpretado en el sentido de que ya los incas destilaban el *llimpi* o limpe (cinabrio) para obtener el mercurio, colocando varios tubos en fila sobre una canal a modo de hornilla y calentándolos con paja" (Bargalló, M., 1955, *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*, pág.98).

llypta, llypta [del quech. *llyptta* 'panecitos de ceniza' (González Holguín, s. v. *llyptta*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Metales de plata, de color de ceniza, que acompañan a las vetas de estaño (Rivero y Ustáriz, s. v.).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 28v: En su contorno están: Avicaya, Verenguela, Cicacica, la Hoya y Collquiri, que, aunque es mineral de estaño, se quaxan en sus vetas, de quando en quando, metales riquísimos de plata, que llaman **llyptas**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: La tacana, metal rico, de ordinario negro, aunque también la ay parda y cenicienta, que llaman **llypta**, se reduce a los pacos, como también el plomo, que así lo llaman.

lodado, lodado [de *lodar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Dest.-Metal*. Dicho de un recipiente empleado en destilación o en metalurgia: Sellado herméticamente.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 118r: Aparejados y pesados los metales, se mezclen las pelotillas negras, açufradas, con la mitad del cobre que se pesó y se pongan en la olla dentro de un horno sobre el fuego, al qual se le dé ayre de fuelles; y deve estar el vaso o catino cubierto y **lodado**, de manera que no vapore. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186r: La manera común de sacarlo es por exhalación y vapor, como agua, con alambiques o vasos de cuello tuerto, a manera de cornamusas, **lodados** hasta la buelta del cuello con lodo del saber, y assentados en su hornilla. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 189v: La sublimación subiendo se haze en una hornilla, donde assientan el alambique o alambiques de vidro, o tierra cozida vidriada, sobre un asiento de tierra y ceniza puesto sobre dos hierros, bien **lodado** el alambique con los minerales o metales que se han de sublimar dentro.

SIN.: *embarrado, lutado*.

FAM.: *enlodar, enlutar, lodar, lodo, lutación, lutado, lutar, luto*.

lodar, lodar [probablemente de *lodo*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Dest.-Metal*. Revestir de una composición variable los recipientes empleados en destilación y metalurgia para sellarlos herméticamente o protegerlos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 105v: Esta se sienta en una hornilla o trébedes, y encima se pone otro vaso boca con boca, y se **lodan** y embarran entrambos en las bocas, de manera que el vapor no se salga; y, dándole fuego, el vapor sube y passa la ceniza y arena, y, cuajándose en la vasija alta, torna a caer en el arena y ceniza y allí se embeve. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 203r-v: Las ollas deven tener de grueso y caxco un dedo, y cada una un agujero un poco más baxo de la boca, con su alambique y nariz largo, como alcatara, y se cubra con una cobertera que ajuste mucho, y se **lode** la junta.

SIN.: *embarrar, enlodar, enlutar, lutar*.

FAM.: *enlodar, enlutar, lodado, lodo, lutación, lutado, lutar, luto*.

lodo, lodo [del lat. *lūtum, i* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.-Metal*. Revestimiento de composición variable para proteger o sellar herméticamente los recipientes empleados en destilación y en metalurgia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 104r: Y meter las ollas llenas de metal altas en las otras que están vazías enterradas en el suelo, de manera que la boca de la baxa entre en la de la alta, y con **lodo** embarrar las bocas porque no puedan las ollas resollar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 111r: Después de seco el barro, se torne a untar de la misma manera y enxugar. Y esto se haga tantas vezes que crezca una pulgada el **lodo**, la qual ampolla enxuta se assiente sobre el suelo de la arena en el tiesto del horno, en lo alto d'él. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173v: Ablándose demasiadamente, que se puede labrar quasi como plomo, untándolo con azeyte de almendras amargas y enbarrándolo bien cubierto con una massa de cera, y menxuí, y sosa o sal álcali, y encima cubierto con un **lodo** hecho de estiércol de cavallo y vidro molido, y dexándolo assí, entre las brasas, ardiendo [...] hasta que el fuego se acabe y el hierro se resfríe.

SIN.: *barro del saber, lodo del saber, lodo sapiencie, luto*.

FAM.: *enlodar, enlutar, lodado, lodar, lutación, lutado, lutar, luto*.

~ **del saber** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Alq.-Metal*. Revestimiento de composición variable para proteger o sellar herméticamente los recipientes empleados en destilación y en metalurgia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186r: Dispónese primero la materia con putrefación, trituración y molerse, o con calcinación y compañía de otras cosas. La manera común de sacarlo es por exhalación y vapor, como agua, con alambiques o vasos de cuello tuerto, a manera de cornamusas, lodados hasta la buelta del cuello con **lodo del saber**, y assentados en su hornilla.

SIN.: *barro del saber, lodo, lodo sapiencie, luto.*

ENCICL.: “El revestimiento destinado a recubrir determinados recipientes metalúrgicos o de destilación es denominado frecuentemente en los textos alquímicos medievales con la expresión *lutum sapientiae*, trasladada de la alquimia árabe en la que se documenta bajo la forma *ṭīn al-ikma*; la forma latina continúa en vigor en los textos alquímicos hasta el siglo XVIII. La composición de este revestimiento varía a lo largo del tiempo en las recetas propuestas por diversos autores, aunque predomina la elaborada con arcillas, pasta de harina, cementos de yeso y de cal, o betunes naturales. Pérez de Vargas traspone la terminología latina mediante las expresiones *lodo del saber* y *lodo sapiencie*” (Thomas, N., 2013, “De la recette à la pratique: l'exemple du *lutum sapientiae* des alchimistes”, en Córdoba de la Llave, R. (ed.), *Craft treatises and handbooks: the Dissemination of technical knowledge in the Middle Ages*).

~ **sapiencie** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Alq.-Metal*. Revestimiento de composición variable para proteger o sellar herméticamente los recipientes empleados en destilación y en metalurgia. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 113v: Estas dos maneras de apartar la plata del oro [...] son más costosas a causa de que se pierde el agua fuerte con que los metales se apartaron, y por esso se deve de elegir la manera siguiente: tómesese una redoma de cuello y embárrese el suelo d'ella por de fuera con el **lodo sapiencie** de que se dixo hablando del agua fuerte.

SIN.: *barro del saber, lodo, lodo del saber, luto.*

lumbrera, lumbrera [de *lumbre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Abertura en el costado del horno para extraer los residuos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 105r: Otra manera ay de fundir el azogue, para lo qual hazen un cuerpo de casa, la mitad d'él hueco y la mitad maço. Y encima hazen una cámara cerrada con sus **lumbreras** de vidriera, y en el cuerpo baxo, en el muro maço, hazen muchos hornillos que tienen muchas bocas a la parte de fuera, y encima assientan los vasos llenos de metal. Y, cerrando las puertas, les dan fuego a los hornillos, y con ladrillos de tal manera atajan los hornillos, que el humo de todos no se pueda derramar, sino que derecho suba arriba.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Pozo para ventilar las galerías o de acceso a las labores subterráneas (Stubbe).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 73-74: **lumbreras**: Cuando se labran vetas en virgen y hay mucha labor abierta por una sola entrada, a cuya causa, como el aire no tiene por donde respirar [...], se engruesa y ahoga las candelas y no pueden arder, [...] se hacen respiraderos a la haz de la tierra, [...] los cuales se dicen **lumbreras**, no porque entre luz por ellas o lumbre que pueda servir a las labores, sino porque salen a donde la hay. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 74: También suelen causar la misma necesidad de **lumbreras** los grandes hundimientos, [...] por estar el aire en ellos rebalsado, de suerte que ahoga las

candelas, y [...] son más útiles dadas a chiflón que a pique [...]; y por las mismas, mucho mejores a socavón, si la disposición del lugar lo permite. Y faltando, se debe elegir lo menos dañoso, con presupuesto que las peores **lumbreras** son a pique. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 105: Por la misma razón que estas comunicaciones se dicen pocuscas, pudieran tener el mismo nombre las **lumbreras**, pues entra aire por ellas y en más abundancia, mas, como en esto de vocablos se ha de estar al uso, no hay necesidad de alegar más razón.

ENCICL.: “Es un pozo que desde la superficie se abre, perpendicular a las labores profundas de una mina, en que por falta de ayre se apaguen las luces, para comunicárselo con esa abertura” (Rossi y Rubí, s. v.).

luna, luna [del lat. *lūna* (DECH). Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Alq.-Metal*. Plata, en la aplicación que hacen [los químicos] de los metales a los siete planetas (*Aut.*).

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 49r: Tómese el mercurio y amalgámenlo con la **luna**, como hazen los plateros quando quieren dorar. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 53v: Tómese la **luna** y el sol desque estén preparados, por la orden que avemos dicho: dos partes de la **luna** y una del sol. Fúndanse los dos y mézclase el uno con el otro, y háganse en láminas sutiles, como oy acostumbran hazer los plateros para afinar el oro, y hazerse palletas menudas, que es cortarlo en pedacitos menudos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 22r-v: Los que [...] atribuyen a las estrellas y planetas particular influxo o dominio sobre algunas cosas, [...] apropian a las estrellas fixas la superintendencia en la producción de las piedras preciosas [...]. Atribúyenles su número, nombres y colores, llamando sol al oro; a la plata, **luna**; venus al cobre; marte al hierro; saturno al plomo; júpiter al estaño y al açogue mercurio.

ENCICL.: “La *Luna* de los alquimistas [...] es el siguiente metal después del oro. Es blanca, de una blancura pura, limpia, dura y sonora. El color de esta blancura se debe al mercurio puro y fijo, que también es blanco y claro. [...] La plata es, por así decir, la hija de la naturaleza más cercana al oro, generada de la unión del mercurio y el azufre blanco, incombustible” (Rulandus, s. v. *argentum*).

lustre, lustre [del it. *lustrò*, por conducto del cat. *llustre* o del fr. *lustre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal.-Mineral*. Brillo de las cosas tersas o bruñidas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173r: El officio del herrero tiene algunos secretos y los principales son cinco: el primero, temple; el segundo, suelda; el tercero, blandura o dureza; el quarto, gravar; el quinto, dar color de oro o plata y **lustre**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 62r-v: Las perlas [...] no admiten labrado alguno, sino con el talle y **lustre** que traen de su creación se horadan y no se les haze más beneficio. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: Casi el mismo fundamento tiene el **lustre** que se halla en todos los metales, pues quanto su parte, a que es más sutil y más pura, tanto más resplandor tienen, estando igualados, lisos o bruñidos. Sobrepuja en esto, como en otras excelencias, el oro a todos los demás, y la plata, después de él, a los restantes.

lutación, lutación [tomado del lat. científ. *lutatio, -onis* (TLFi, s. v. *luter*). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Dest.-Metal*. Acción de revestir los recipientes empleados en destilación y en metalurgia de una composición variable para protegerlos o sellarlos herméticamente.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 5r: Y todos los que se hazen por exalación conviene que se enluten bien las juntas, porque en la **lutación** va a cobrar los espíritus o perderlos. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 11v: Dezimos agora de la forma y traças de los vassos, y canal, y caldera, y fornaza; y de la **lutación** y enquadernación que se deve hazer en los vassos, y en el canal, y en toda la fábrica d'este destilatorio de vapor, por ser tan necesario para la dicha separación. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 16r: Y con esto queda dicho de la traça y compostura que an de tener los vassos que an de estar en el canal, y el recato que se a de tener en la **lutación** d'ellos.

FAM.: *enlodar, enlutar, lodado, lodar, lodo, lutado, lutar, luto*.

lutado, lutado [de *lutar*. Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. adj. *Dest.-Metal*. Dicho de un recipiente empleado en destilación o en metalurgia: Sellado herméticamente.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 21v: Primeramente se maje y se meta en vassos de vidro, y se pongan en calor de estiércol o baño, bien **lutadas** las bocas, de manera que no respiren y se haga en ellas digestión. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 67r: Esta agua se a de tener en vasos de vidro angostos de boca, y que los vassos no estén llenos, y las bocas bien **lutadas** y cerradas; y ténganse siempre dentro en otras basijas, porque suelen reventar los dichos vasos. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 49r: Y encima de la olla pongan un plato de vidro de hechura de una lámpara, el qual a de estar metido en el dicho vaso donde está la malgama, lleno de agua fría y **lutadas** bien las juntas.

SIN.: *embarrado, lodado*.

FAM.: *enlodar, enlutar, lodado, lodar, lodo, lutación, lutar, luto*.

lutar, lutar [tomado del lat. *lūtare* (Lewis-Short). Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. v. tr. *Dest.-Metal*. Revestir de una composición variable los recipientes empleados en destilación y en metalurgia para sellarlos herméticamente o protegerlos.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 61v-62r: Hecha esta primera destilación, se buelba a echar el agua encima de la residencia de donde salió y se le dé otra tanta digestión en el calor dicho, **lutando** bien las juntas de los dichos vassos con más densidad que primero, porque no se exsalen los espíritus que andan más rarificados. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 69v: Ynfúndase en los dichos espíritus por tres días, **lutando** bien la boca de la redoma donde está la dicha ynfusión, y en fin de estos tres días destílese por la horden que se destiló la agua de las heridas, **lutando** bien las juntas porque no respire el espíritu. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 93r-v: Todo esto se muela y se infunda

en la dicha agua ardiente y se ponga por nueve días en digestión en calor de estiércol. Y, al fin d'este tiempo, desatpen la vasija y échenle dentro quatro libras de aceyte anejo, y buelban a **lutar** bien la vasija y estese por ocho días en el dicho calor.

SIN.: *embarrar, enlodar, enlutar, lodar*.

FAM.: *enlodar, enlutar, lodado, lodar, lodo, lutación, lutado, luto*.

luto, luto [tomado del lat. *lŭtum* (Lewis-Short). Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. m. *Dest.-Metal*. Revestimiento de composición variable para proteger o sellar herméticamente los recipientes empleados en destilación y en metalurgia.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 50v: Se hará primero el de tierra y, desque sea cozido, tomar la medida de la boca y por ella hazer el de vidro, y en estos dos vasos se hazen las sublimaciones [...]; y el de vidro a de ser de hechura de un farol [...]. El qual vidro sea, por lo menos, de dos tercias en largo, y mientras más, es mejor. Y este se a de embarrar con nuestro **luto** por de fuera, del qual **luto** tratamos en nuestro primer volumen.

SIN.: *barro del saber, lodo, lodo del saber, lodo sapiencie*.

FAM.: *enlodar, enlutar, lodado, lodar, lodo, lutación, lutado, lutar*.

ENCICL.: "Desde un principio era necesario cerrar las uniones entre las partes del aparejo (por ejemplo entre el matraz y el alambique). A tal fin se desarrollaron diversas *luta* (en singular *lutum*, nombre latino de 'cola') con los que se tapaban las uniones. El *lutum* más sencillo estaba compuesto de tierra batida y bosta fresca de caballo a la que a veces se le añadía paja. Se aplicaba la cola y se dejaba secar antes de empezar el trabajo. Una mezcla similar se aplicaba al matraz de cristal expuesto al fuego para evitar que se resquebrajase. Los aparatos de cristal utilizados antiguamente en los laboratorios eran de pared muy gruesa y no soportaban los repentinos cambios de temperatura" (Priesner, *s. v. aparatos de laboratorio*).

lúzuli, V. lázuli.

M

maçacote, V. **mazacote**.

macear, **macear**, **maçar**, **mazear** [de *maza* (DECH). Collado, *Plática Artillería*, 1592]. v. tr. *Metal*. Golpear con el mazo, maza o maceta.

Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 54v: El qual horno ha de tener dos agujeros al un lado por donde la boca de los fuelles den el viento y, estando lleno de carvón, comienza a soplar y dar viento aprissa, hasta que sea muy bien scallentada la pieça; [...] desharás el hornillo y quítale con una pala de hierro el fuego de debaxo y con dos maças de hierro vela **maceando** en aquella parte que más tocó el fuego, que luego se romperá. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 38: Después de la plata puesta en pella [...], se le saca el azogue que está incorporado en ella a fuerza de fuego [...]. Y, para hacerlo, se echa primero la pella en un molde, donde la aprietan y tupen **maceándola** con unas macetillas de palo, dándole forma y hechura de piña. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 69: Se saca el azogue y plata todo junto y se echa en un cañamazo [...], del cual va cayendo en un vilque, apretándolo muy bien y golpeando el cañamazo dos indios con sendas macetas hasta que no sale más, a lo cual llaman **macear**, y a todo ello esprimir la pella.

FAM.: *maceta*, *mazo*.

maçar, V. **macear**.

maceta, **maceta**, **maçeta** [de *maza* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Martillo con cabeza de dos bocas iguales y mango corto [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150r: Se deve dar al exercicio del sinzel con un cercador de hierro a golpe de martillo o **maceta**, señalando y cortando el dibuxo, y otras vezes tallando con buril lo dibuxado, para tener en todo diestreza. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 69: Del cual va cayendo en un vilque, apretándolo muy bien y golpeando el cañamazo dos indios con sendas **macetas** hasta que no sale más, a lo cual llaman **macear**, y a todo ello esprimir la pella. //

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 99v: Después, con otro molde también de bronce, cuya parte de abaxo está redonda como de mano de almirez, con la qual se forma en la copella la concabidad que ha de tener; apriétase este con golpe de **maceta** o martillo que se tendrá también para este efeto.

FAM.: *macear, mazo*.

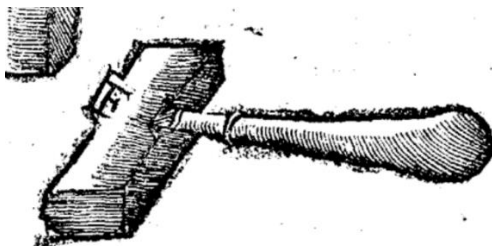


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 100r.

maçeta, V. **maceta**.

machacado, machacado [de *machacar*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* En minería, oro o plata nativos que en hojas delgadas suelen hallarse entre las rocas de los filones (*DLE*, s. v. *metal machacado*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 80: **Machacado**: De los metales de la primera diferencia y de todos en general, el más rico es el que comúnmente llaman **machacado**, en el cual se ve la plata patente como ella es y, muchas veces, en más cantidad que la misma piedra en que se crio, de donde le viene el llamarse así, porque se puede martillar la plata así como está. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30r-v: En los Chichas, lo que no ocupan los de plata está lleno de minerales de cobre, y, no lexos de Esmoraca, se saca **machacado**. [...] Junto a Curaguara de Pacages ay labores antiguas de los indios, de que se saca mucho **machacado**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72r: El metal en que se ven en su forma el oro o plata puros, mezclados con la piedra, se llama **machacado**, [...] el rosicler, la tacana y polvorilla, y otra qualquier suerte de metales, aunque sean muy ricos, que a vezes acompañan al **machacado**, mientras están debaxo de especie de piedra, y como tal se muelen y convierten en polvo, se salen del tintín sin dar la ley.

SIN.: *metal machacado*.

ENCICL.: "Metal de plata penetrado de ella pura y en forma visible, ya en hilos, ya en puntos como clavos, ya en granos, hojuelas, etc." (Rossi y Rubí, s. v.).

V. **metal** ~.

macho, macho [del lat. *marcūlus* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Mazo grande que hay en las herrerías para forjar el hierro (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 136r-v: Y al fundir se vaya limpiando en la hornilla, y en la pileta se vazíe y yelee, y, assí caliente, se saque el pan de la pileta y con un **macho** o martillo se haga pedaços tales que pesen quintal y medio o dos quintales cada uno, según la cantidad del metal y la grandeza del horno. // Rojas, *Teórica fortificación*, 1598, fol. 73v: Mucho género de herramientas, como son: picos, palas, hazadas, [...], muchas sierras de mano, **machos** de hierro, martillos. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 177r: Ansí haziéndose, quedará acabada la obra con todo el cumplimiento que conviene, ansí para llevar agua para regar, como para molino. Porque, levantada el agua encima del açute, puede después servir para qualquier exercicio que será neçessario, como para batán, como para herrería, de hazer andar **machos** y mallos.

V. **antimonio** ~.

maço, V. **mazo**.

magistral, **magistral** [tomado del lat. *măgistrālis* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Mezcla de óxido férrico y sulfato cúprico, resultante del tueste de la piritita cobriza, y que se emplea en el procedimiento americano de amalgamación para beneficiar los minerales de plata (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50r: Igual o mayor dilación y daño se sigue de exceder en la cantidad del material en los metales que lo han menester; pues de suerte entorpece al açogue, que no recoge plata ninguna y apenas puede reducirse al estado que es menester, después de muchos días de gastos en repassos y **magistrales**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 51v: Este mismo fundamento tiene la virtud que se experimenta en los que llaman **magistrales**, de que se usa para este efeto de calentar y aplomar los caxones, que es por la caparrosa que en su quema se produze. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 52v: Usarase d'estos **magistrales** con el tiento que de los materiales se dixo, antes de incorporar el caxón, haziendo ensayes menores para saber lo que proporcionalmente se avrá de echar a un caxón según los quintales que tuviere.

ENCICL.: “Composición del metal negrilla, o de relaves calcinados hasta cierto grado, con mezcla de sal común, que sirve como remedio cuando el beneficio de la masa metálica toca en frío” (Rossi y Rubí, s. v.).

magnesia, **magnesia** [tomado del lat. medieval *magnesia*, nombre de diversos minerales y amalgamas, y este del gr. *μαγνησία* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Tierra ligera, fina, blanca y absorbente que no se descompone al fuego (DRAE 1803).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 42r: Otra specie de margaxita ay que se dize **magnesia**; es muy grande y resplandesce tanto que se hazen espejos d'ella, como de cristal. Quasi siempre es guía de todos los metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171r: El auricalcho o açófar excelente se haze de **magnesia** o piedra calamar, cobre, estaño, vidro molido, y fundiendo todo junto. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 206v: Los demás medios minerales, assí como

jalamina, çáfara, **magnesia**, margaxita, ochra, bol y los semejantes, por ser cosas que no se apartan por fusión, no tenemos que dezir d'ellos más de lo dicho en el libro quarto d'esta obra, donde se trata de la naturaleza de cada uno en particular.

magnete, magnete, magnetes [tomado del lat. *magnes, -ētis* (DECH), y este del griego *μαγνήτις (λίθος)* (Liddell-Scott). Santa Cruz, *Libro de las longitúdes*, 1567]. sust. f. *Mineral*. Mineral de hierro de color negruzco, opaco, [...] que tiene la propiedad de atraer el hierro, el acero y en grado menor algunos otros cuerpos. Es combinación de dos óxidos de hierro, a veces cristalizada (DLE, s. v. *imán*).

Santa Cruz, *Libro de las longitúdes*, 1567, pág. 25: Esta manera de saber la longitud por la diferencia que la aguja de marear, çebada con la **magnete** o piedra ymán, haze hazia la parte de Lebante o de Poniente es invención nueva. // Santa Cruz, *Libro de las longitúdes*, 1567, pág. 32-33: Puse en ella de 15 en 15 grados muchos meridianos y debaxo de cada uno d'ellos, fuera de la carta, scriví lo que en cada uno nordesteava o noruesteava allí el aguja, tocada con la **magnete** o piedra ymán, para que los pilotos que saliesen de España [...] supiesen de çierto qué tantos grados estaban apartados del meridiano verdadero, o de Spaña do avían salido. // Santa Cruz, *Libro de las longitúdes*, 1567, pág. 44: Y esto es lo que trae Plinio açerca de la **magnete** o piedra ymán; y es de creer que si en su tiempo se navegara con aguja de marear çevada con ella, que no lo dexara de dezir por ser cosa muy notable.

SIN.: *calamita, caramida, piedra hercúlea, piedra imán.*

magnetes, V. **magnete**.

maior, V. **mayor**.

maito, maito [del quech. *mayttu* 'envoltorio o manajo' (González Holguín, s. v. *mayttu*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Envoltorio en el cual se llevaban las velas en las minas (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 24: Compran los indios candeleros los cestos vacíos y deshechos, mojan el coxoro y acomodan en él las candelas que venden para el Cerro en forma de manojos que llaman **maitos**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 75: **maito**: Quiere decir 'manajo, lío o envoltorio'. Dícese de *maitu*, que en la general significa lo dicho. Llévanse al Cerro las candelas en estos **maitos**.

ENCICL.: "Un *maito* costaba un peso y contenía 16 velas. Los fabricantes eran conocidos como candelacamayos u "oficiales de hacer candelas" y también candeleros" (Serrano Bravo, C., 2004, *Historia de la minería andina boliviana* (siglos XVI-XX), pág. 23).

maleable, maleable [quizás del fr. *malléable* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que puede batirse y extenderse en planchas o láminas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 21v: De la ductibilidad de los metales, que es una propiedad y condición que los haze **maleables**, blandos, obedientes al martillo y labor. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22r: Lo que [...] se deve considerar en los metales es la ductibilidad, que es qualidad y condición que los haze **maleables** y los dispone a sufrir martillo y labor amorosamente, sin resistencia ni rompimientos. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 114r: Porque vemos que el estaño se dilata y se estiende debajo del martillo, y el cobre solo también es **maleable**, que haze lo mismo debajo del martillo.

maleça, V. maleza.

maleza, maleza, maleça [del lat. *mālītīa* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Materia que, en una sustancia, deteriora alguna o algunas de sus propiedades (DLE, s. v. *impureza*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 85: También sucede en muchos estados dar algunas vetas en quemazones, o por el demasiado calor de los metales, mediante las **malezas** de que participan, o por otras causas ocultas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42v: Dizen los beneficiadores que se queman los metales para quitarles las **malezas** que tienen, y no advierten que, si esto fuera assí, con más fuego se limpiarán y purificarán, y más experimentan lo contrario, pues, al passo que dura más la quema, se aumenta y aviva la **maleza** y crece la necesidad de más material para resistirle, pena de no sacarles a los metales ni plata ni açogue. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: Ponía luego, encima de las brasas, pedaços d'este crudío o cobre; derretíanse con la violencia del fuego y consumíase gran parte de la **maleza** que tenían mientras corría el metal abaxo por entre los carbonos encendidos.

SIN.: *impuridad, malicia.*

FAM.: *malicia.*

malgama, V. amalgama.

malgamar, V. amalgamar.

malicia, malicia, maliça [tomado del lat. *mālītīa* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.-Metal*. Materia que, en una sustancia, deteriora alguna o algunas de sus propiedades (DLE, s. v. *impureza*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 25r: El oro hiede menos por la poca mescla de **malicia** de çufre, por razón de ser subtil y que solamente tiene una untuosidad complexional, consumidas todas las otras humidades impuras y superfluas, y como él de suyo es compacto metal, espeso, evapora poco y echa poco olor de sí. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 16v-17r: Y también si [...] los vasos de

metal tienen **malicia**, convendrá que se haga el cozimiento que ha de ser bevido en olla, o perol de barro, o vaso de vidrio, donde no se usare de plata, que esta y el oro no tienen la **malicia** que los otros, aunque aún en estos ay autores que ponen falta. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. VIv: Y, dándole el fuego mansamente con carbón, por la orden que suelen darla, la tienen en el dicho ornillo hasta que le parece al ensayador que ha purgado la **malicia** que tenía en sí de otro metal, y embevidose en la dicha copella.

SIN.: *impuridad, maleza.*

FAM.: *maleza.*

malicia, V. **malicia**.

malta, **malta**, **maltha** [tomado del lat. *maltha, ae* (Lewis-Short), y este del gr. *μάλθα* or *μάλθη* 'mixture of wax and pitch [...] for caulking ships' (Liddell-Scott). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Especie de petróleo espeso.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r-v: Una de las cosas que más daño hazen a los metales, mayormente quando se funden, es el betún, porque los quema y convierte en escoria, si antes de ponerlos en fuego recio no se les quita. Ay doze géneros de él [...]. Son: asphalto, pissasphalto, napta, la piedra gagate, açabache, ampelites, **maltha**, piedra tracia, carbonés de mina, ámbar que llaman de cuentas, ámbar oloroso y alcanfor.

ENCICL.: "Betún glutinoso de color de brea, que se endurece al frío y se derrite al calor, y es soluble en el alcohol, en la nafta y en el aceite de trementina. Se compone de carbono, hidrógeno y nitrógeno, y se encuentra en abundancia fluyendo de las rocas en Grecia, en Japón, Francia y algunos puntos de España. En Mineralogía se le conoce también con los nombres de betún glutinoso, brea mineral, petróleo tenaz, pez mineral y pisasfalto" (Gaspar y Roig, *s. v.*).

maltha, V. **malta**.

manganesa, **manganesa**, **mangunese** [del it. *manganese*, de origen incierto (TLFi). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral de color negro, pardo o gris azulado y textura terrosa, concrecionada o fibrosa, poco más duro que el yeso [...]. Es el peróxido de manganeso y la mena más abundante de este metal (*DLE, s. v. pirolusita*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 39r-v: Otros medios minerales ay que se funden fácilmente a semejança de metal, y d'este género son el çufre, alcohol, margaxita, gialamina, atutía, cadmía, záfera, **mangunese** y los semejantes. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 46r: Ay otro medio mineral que se dize **mangunese**, de color de herrumbre oscuro, el qual por sí no funde como metal, pero acompañado tiñe los vasos de pavonado muy fino, y purga y limpia el vidrio verde o amarillo y le buelve blanco.

ENCICL.: De género masculino, al tomarse del sustantivo masculino italiano *manganese* 'metallo di colore grigio, di aspetto simile al ferro' (TLIO, s. v.).

manganese, V. **manganesa**.

mangunese, V. **manganesa**.

manto, **manto** [del lat. tardío *mantum* 'manto corto' (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Capa de mineral, de poco espesor, que yace casi horizontalmente (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 75-76: **manto**: Dícense **mantos** las vetas de mucha decaída y que van notablemente echadas, y corren poco y se tienden a manera de manto, que apenas se les debe dar nombre de vetas, y así no se les da sino el dicho. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 78: Se hace la dicha división de metales en tres suertes o diferencias de ellos. La primera es de los que nacen, se crían y hallan en vetas, **mantos** o criaderos, que son los principales y verdaderos y los que de ordinario causan los minerales y más generalmente se hallan. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24v: Qualquier lugar en que los metales se crían se llama veta [...]. A diferencia d'esta, llaman **manto** a la que se estiende y alarga hazia los lados sin decaída considerable hazia el centro de la tierra.

maray, **maray** [del quech. *maray* 'piedra de moler, la que está debajo' (González Holguín, s. v. *maray*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min.* Molino de trituración de metales compuesto de dos piedras grandes, llana o cóncava la de abajo y en forma de media luna la de arriba.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v: En los assientos de minas d'estas provincias, donde o la falta del agua o del dinero necesario para su fábrica impossibilita a hazer los que llaman ingenios para moler los metales, son muy sabidos y usados dos modos de reduzirlos a hazerlos a harina con piedras: llaman al uno trapiche y **maray** al otro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v: La de los **marayes** es como media luna, más ancha por la parte circular de abaxo que por la llana de arriba, a que está atado fuertemente un palo de suficiente largueza para que dos trabajadores, assidos a sus extremos de una banda y otra, la alcen y abaxen hazia los lados sin mucha fatiga, y con su peso y golpe se desmenuza el metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 73r: F: suelo del trapiche o maray quadrado; G: solera redonda; H: boladera de trapiche; I: boladera de **maray**.

ENCICL.: "El *maray* [...] es un aparato de presión por vaivén, cuya parte móvil consiste en un pesado bolón de roca natural dura y perenne de forma más o menos redondeada conocido como voladora o piedra voladera. Este es básicamente un moledor o triturador al que se le horada un agujero para poder insertarle un madero (con el propósito de facilitar asirlo mediante cuerdas) a modo de clavo de agarre. El artefacto es puesto en funcionamiento por un operario llamado moledor que trabaja siempre sentado, disponiéndose a veces sobre un asiento construido con piedras. Y con la ayuda de sus piernas y manos imprime un movimiento

ascendente y descendente al bolón logrando que al balancearse con su peso y golpe vaya desmenuzando el mineral. Actúa como elemento fijo del maray una base de piedra plana denominada solera la cual puede ubicarse o no dentro de una taza, cubeta, batea, mushca o pileta de molienda circular construida también con piedras” (De Nigris, M., *Los molinos mineros andinos*, pág. 8-9).

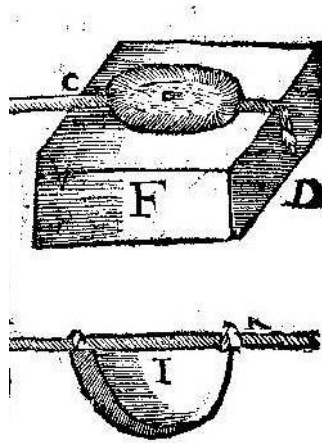


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 73v.

marcado, marcado [de *marcar*. Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. adj. *Metal*. Dicho de un peso, moneda o metal contrastado: Que se les ha puesto una señal oficial.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXIV: En cada una de las dichas casas aya siempre un peso de marco concertado y **marcado** de las armas reales, el qual esté bien guardado en el arca de los privilegios en una bolsa. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. IXr: Se trata de la reducción de marcos, onças y quartas de plata ensayada y **marcada** de diferentes leyes y pesos, desde un mil maravedís el valor de cada marco hasta 2400 maravedís, y desde el peso de una quarta hasta siete onças. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 192r: Y la misma orden se ha de tener en quanto a sacar el quinto de qualquier texo o barreta de oro, haziendo ante todas cosas maravedís el tal oro, multiplicándolo por su ley y peso, dando a cada quilate de oro **marcado** y quilatado veynte maravedís de buen oro, y a cada grano de los quatro que tiene cada quilate cinco maravedís de buen oro.

FAM.: *marcador, marcar*.

marcador, marcador [de *marcar* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Persona que contrasta monedas, metales, pesos y medidas (DLE).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCLIXr: Y en cada una de las dichas ciudades el concejo ponga [...] un mercader, el qual tenga cargo de concertar y afinar todos los marcos y pesas que en la tal ciudad hoviere con el marco y pesas que por la tal persona le fuere dado. Y el tal **marcador** ponga encima del marco la señal de la tal ciudad o villa donde se marcaren, y encima de las otras piezas

menudas ponga el tal mercader su señal y el tal **marcador**. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 182r: Para saver hazer la cuenta de los quintos reales, no avrá más que hazer de multiplicar los marcos, onças y quartas por los 2380, y vendrá a la suma 184524 maravedís y 3 quartos; de los quales, saca [...] el medio del ensayador y **marcador**. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 192r: Multiplicarás el peso de qualquier barra de plata de marcos, y onças y quartas por la ley que tuviere, y de los maravedís que saliere a la suma de la tal multiplicación sacarás uno y medio por ciento, por la merced que Su Magestad hizo a Cobos, y de los derechos de fundidor y **marcador**.

FAM.: *marcado, marcar*.

marcar, marcar [de origen germánico, prob. tomado del it. *marcare* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. v. tr. *Metal*. Poner una señal oficial a las pesas o al metal contrastado (DECH).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCXXv: Si hoviere gran multitud de oro, o plata, o vellón, por evitar la prolixidad del tiempo que se gastava en **marcarlo**, después de ser afinado póngase en una arca, de la qual haya una llave el thesorero, y la otra el ensayador, y otra el dueño del tal oro, o plata, o vellón. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202-203: Benefíciase también con azogue [...]. Después de purificado o fundido, hazen tejos o barretas para traerlo a España, porque oro en polvo no se puede sacar de Indias, pues no se puede quintar, y **marcar** y quilatar hasta fundirse. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: De dos d'estas piñas se haze una barra de plata que pesa sesenta y cinco o sesenta y seys marcos, y assí se lleva a ensayar, y quintar y **marcar**.

FAM.: *marcado, marcador*.

marcasita, margagita, margarita, margasita, margaxita, marquesita [del ár. *marqašīta*, este del persa *marqašīša* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Mineral de sulfuro de hierro, brillante y de color amarillo oro (DLE, s. v. *pirita*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33r: La principal señal de la riqueza de la mina de plata, y de todos los demás minerales, es el perites o **margaxita**, la qual luego parece, o encima del mineral por sí, o apartada, o embuelta en la minera o embuelta en el metal. La qual **margaxita**, quanto más amarilla fuere y más semejante al oro, tanto más muestra quemamiento y calor, contra la condición y naturaleza de los metales. Y assí, el mayor conocimiento de la buena mina es el color d'esta **margaxita**, porque si es muy amarilla es la mina muy pobre de metal, y quanto menos, tanto más rica. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 76: **margasita**: Es cierta maleza en el metal que hace visos y resplandece casi como oro volador, y a los que no lo entienden parece algo y engaña. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41v: La **margagita**, ella por sí se da a conocer demasiado a la vista en los metales que la tienen. Con su peso y vidrio ayuda a desmenuçar el açogue en los repassos. [...] A quien más estorbará es a los metales que se funden, por la abundancia de açufre impuro de que se compone y tela que se cría en la fundición con que se entrapa el baño.

SIN.: *pirita*.

ENCICL.: “También llamada pirita blanca y esperquisa, forma agregados cristalinos en forma de cresta de gallo, o de racimo, de estalactita o de globo. En las rocas sedimentarias se encuentra, además, sustituyendo a la materia orgánica en fósiles, de estructura fibrosa o compacta. A veces acompaña a la pirita amarilla. Es amarillo o gris verdoso y con brillo metálico. Se transforma fácilmente por oxidación del aire en sulfato ferroso. Se encuentra en los yacimientos de minerales de hierro, en algunas capas carboníferas, en determinadas arcillas, etc.” (Fresquet, J.L., 2002, “La *Historia natural*, de los minerales y la Medicina”, en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, pág. 537).

V. **alumbre de ~**.

marciacoto, marciacoto [del it. *marzacotto* (TLIO). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mezcla o pasta con la que se vidria la loza. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140v: Para dos efectos suele aprovechar el estaño ligado con plomo, o para soldar los vasos grandes de metal con mezcla de cobre, que sería costoso soldar con plata baxa, o para calcinallo y hazer el **marciacoto** o almoraça con que la loza se vedria.

SIN.: *almoraza, mazacote*₁.

ENCICL.: “Massa semilavorata preparata con quarzo e cenere vegetale, ricca in sali potassici e sodici, utilizzata nella preparazione de ceramica e vetro” (TLIO, s. v. *marzacotto*).

margagita, V. **marcasita**.

margarita, margarita [tomado del lat. *margārita* ‘perla’, y este del gr. *μαργαρίτης* íd. (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Mineral*. Sustancia dura, clara y lúcida, que se cría en las conchas de las ostras y regularmente se forma en figura redonda o de una perilla (*Aut.*, s. v. *perla*).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LVIIr: En este mar Pérsico están muchas islas, en las quales ay una en do ay muy preciosas **margaritas**; y en las otras ay muchas piedras preciosas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 63r: Perla perfecta llaman a la que es redonda, de blancura igual, y el lustre que tire a encarnado [...] y el agujero muy pequeño. Y quando son de las condiciones susodichas, llámanlas **margaritas** preciosas y su valor se tassa por los quilates venecianos. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 232: Antiguamente fue la esmeralda estimada en mucho y [...] tenía el tercer lugar entre las joyas, después del diamante y de la **margarita**. Oy día, ni la esmeralda se tiene en tanto, ni la **margarita**, por el abundancia que las Indias han dado de ambas cosas.

SIN.: *perla*.

margarita, V. **marcasita**.

margasita, V. **marcasita**.

margaxita, V. **marcasita**.

mármol, **mármol**, **mármor** [del lat. *marmor*, *ōris* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Mineral*. Piedra caliza metamórfica, de textura compacta y cristalina, susceptible de buen pulimento y mezclada frecuentemente con sustancias que le dan colores diversos o figuran manchas o vetas (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. Llr: En esta tierra de Numidia ay muchos y maravillosos **mármoles** de diversas colores, que son muy preciados. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 78v: Y el metal duro y bituminoso, [...] que tiene a las bueltas **mármol** blanco o almártaga o plomo, basta que se muela grueso, lo uno por escusar la costa, lo otro porque el buen metal mejor se defienda del fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 15r: “Porque [...] las piedras que se reduzen a género de **mármoles** son, después de las preciosas, las de mayor estimación, no es justo passar en silencio los que en aquesta tierra conocemos, pues, por su abundancia y hermosura, pueden no solo competir, sino exceder a los más famosos de las historias.”

FAM.: *marmoleño*.

marmoleño, **marmoleño** [de *mármol* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. De *mármol* (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 32v: Engédrase la plata en una piedra dura, **marmoleña**, blanca o parda, mortesina. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37v: Engédrase, ordinariamente, el hierro en montes donde nascen muchas y buenas aguas y corren buenos ayres; nasce también en piedra blanca **marmoleña**, y pocas vezes y con dificultad se haze hierro dulce. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 43v: El alumbre blanco se cría en una piedra blanca, **marmoleña**, pesada y fixa.

FAM.: *mármol*.

mármor, V. **mármol**.

marquesita, V. **marcasita**.

martillo, **martillo** [del lat. vg. *martēllus* (DECH). Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. sust. m. *Metal*. Herramienta de percusión, compuesta de una cabeza, por lo común de hierro, y un mango, generalmente de madera (DLE).

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 15v: Passando un día por una herrería [...], adonde se fabricava cierta obra con artificio de 4 **martillos**, vio el harmonía y oyó el sonido que cada uno de los quatro **martillos** por causa de la yunque en el ayre sonava. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 147v: De estas cenizas se hincha una sortija de metal hecha de la manera que aquí señala, y, con un punçón, dalle tres golpes con un **martillo** de forjar. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 83v: Tenga también el maestro de la fundición [...] [t]enazas grandes para assir las planchas; **martillos** y sinceles para sacudirlas de la tierra y cortarlas; muelles para acomodar los carbonos de los ensayes.

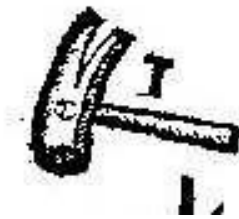


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84r.

de ~ [Martínez de Burgos, *Reportorio premáticas y Cortes*, 1551]. loc. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Labrado a golpe de martillo (*DLE*).

Martínez de Burgos, *Reportorio premáticas y Cortes*, 1551, fol. XLr: Mandamos que ninguno pueda traer ni traya chapería, ni otra cosa de oro ni de plata, ni **de martillo**, ni cañutillo, sino en cabeça y mangas y cuerpos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140r: El cobre, si es para obras **de martillo**, no se deve ligar, porque conviene ser puro y limpio. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57r: Tápese con una como cabeça de alambique, bien capaz, hecha de hierro o cobre **de martillo** o de muy buen barro vidriado con vidro.

masa, masa, massa [del lat. *massa* (*DECH*). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. f. *Metal*. Porción de oro, plata u otro metal fundido y sin labrar (*DLE*, s. v. *pasta*).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CCCVr: Si alguno fundiesse oro o plata agena, mezclándola con otra suya sin voluntad de su dueño, finca el señorío al tal dueño de quien tomaron el oro o plata en la **masa** o verga que d'ella se hizo, quier hoviesse buena fe, quier mala fe el que hizo la tal **masa**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 95v: Échense los panes del metal de la primera fundición en el horno y encima la mezcla, y fundido, en estando medio llena la hornilla, se comience a limpiar el escoria, y luego el pirites, o almártagas, o margaxitas y quedará la **masa** del oro, plata y cobre en la hornilla. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 83v: La primera punta será de plata pura, que se sepa lo es por ensayes de copella y agua fuerte. Para la segunda, se fundan juntas veinte y tres partes de plata y una de oro, apartado por agua fuerte, para que no aya duda en su fineza, y saldrá esta **masa** de un quilate.

SIN.: *pasta*.

maso, V. **mazo**.

massa, V. **masa**.

material, **material** [tomado del lat. *materiālis* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Conjunto de sustancias que se funden junto al metal que se quiere limpiar o purificar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 27r: El oro, por la buena condición de su çufre y azogue y mistura de seco y húmido, antes los **materiales** que suelen quemar los metales, otros, más apuran y limpian el oro, assí como es la sal, polvo de ladrillo, açufre y arcénico. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 172r: El cobre y hierro se dora ansimesmo d'esta manera: lávase el vaso que se ha de dorar en vino en que se aya deshecho almojáter y cardenillo por yguales partes, con dostanto de rasuras, y déxase enxugar; y luego se unte con azogue y oro deshecho en él [...] y, puesto al fuego, se consume el azogue y **materiales** y queda dorado el vaso o cosa que se dora. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 46v: Si el ensaye muestra plomo, [...] que es quando el açogue, perdiendo el color vivo que tiene, se cubre de otro aplomado, ha menester **material** que lo limpie, para que mejor abrace y recoja la plata. Los que tienen esta virtud son el hierro deshecho, plomo o estaño, y cal viva y la ceniza, por alguna semejança que le tiene. Qualquier metal se beneficia con qualquiera d'estos **materiales**.

V. **lis del** ~.

mayor, **maior**, **mayor** [del lat. *major*, *-ōris* (DECH)]. adj.

V. **ensaye** ~.

mazacote, **mazacote**, **maçacote** [del it. *marzacotto*, este del ár. *mashaqūniyā* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mezcla o pasta con la que se vidria la loza.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 91r: Fúndese también el plomo muy bien en horno de reberbero, que es de la manera del que hazen los ollereros o alfahareros para hazer cal y quemar el plomo con que hazen el **maçacote** con que vidrian la labor y loça, que hazen de colores diversas.

SIN.: *almoraza*, *marciacoto*.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Metal de color blanco brillante, ligeramente azulado, y textura laminar y cristalina [...] (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *antimonio*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9v-10r: El antimonio o estibio, que algunos mineros conocen por nombre de alcohol, y otros, particularmente en Oruro, llaman **maçacote**, es un mineral muy parecido al soroche, o metal de plomo ojoso, resplandeciente y quebradizo. Aylo también ahebrado, y otro más blanquecino y menudamente granado [...]. Es compuesto de partes muy impuras y

mal mezcladas de açogue y açufre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40r: El metal negro, que es plomoso y liso, y que haze unas como hojas o plumas, tiene muchíssimo alcohol o antimonio, que llaman en algunas partes **maçacote**, y poca plata.

SIN.: *alcohol, antimonio, estibio.*

ENCICL.: “Variedad de negrillo más bien terroso o arcilloso, a veces hojoso, con antimonio y otros metales y, normalmente, bajo contenido de plata” (Magliola Mundet, H., 1992, *Venero lingüístico altoperuano en la minería de la plata*, pág. 17).

3. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Masa hecha de barro y carbón prensado que se usa como suelo del horno y receptáculo donde se recoge el metal fundido.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74r-v: La tierra de que se ha de hazer el barro o los adobes ni sea arenisca ni salada, porque qualquiera d'estas mezclas haze que, con la violencia del fuego, se derrita, por cuya causa no se hazen los hornos de ladrillos [...]. De la misma, dispuesta como conviene, se assienten los **maçacotes**, que son los suelos o fondos de los hornos, y los receptáculos en que se recoge el metal fundido. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 78r: La cumbre del horno no se cierra; déxase una ventana redonda bastante a que un hombre pueda entrar por ella sin aprieto a poner en él el otro **maçacote**, sobre que se ha de fundir, acomodar los metales, assentar la cendrada o lo que más conviniere hazerse. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: Hágase una hornilla redonda, de una tercia o poco más de diámetro y una quarta de hondo, en que esté assentado y bien apretado el **maçacote** ordinario, de dos partes de carbón molido y una de buen barro o greda.

mazear, V. **macear**.

mazo, **maço**, **maso**, **mazo** [de *maza* (DLE)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Ingen. min.* Parte del mecanismo del ingenio, hecha de hierro o de bronce en forma de pirámide trunca, que servía para golpear el mineral y reducirlo a polvo (Langue).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 78r: Este moler de los metales se haze differentemente mediante algunos ynstrumentos y máchinas de martillos, y **maços** de hierro, y palos clavados y ruedas que se traen a braço y otras con agua, como açudas y anorias. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: El metal se muele muy bien, primero, con los **maços** de ingenios que golpean la piedra como batanes; y, después de bien molido el metal, lo ciernen con unos cedaços de telas de arambre que hazen la harina tan delgada como los communes de cerdas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 116: Como no hay invención que sirva de tolva de donde vaya cayendo [el metal], hay necesidad de estar indios haciendo esto, y sirven a cada cabeza de siete **mazos** cinco de día y otros cinco de noche, que a la continua arrojan metal al golpe de los **mazos**.

FAM.: *macear, maceta.*

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Martillo de madera para moler minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 124r: Las cosas y minerales de la composición en que quedó embuelta la plata y cobre, derramando el agua, se enxuguen; y, secas, se muelan con un **maço** de palo.

medio, medio [del lat. *mēdius* (DECH)]. adj.

V. ~ **mineral**.

V. ~ **oro**.

melancteria, V. **melanteria**.

melanteria, melancteria, melanteria, melantheria [tomado del lat. *mēlantēria* (Lewis-Short), y este del gr. *μελαντηρια* (Liddell-Scott). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Hidrosulfato natural de hierro. Es la caparrosa verde (Alemany).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 200r: Suele venir el vidriol o caparrós mezclado con **melancteria**, sori, calcithis y misi, el qual se saca d'esta manera de la **melancteria** y sori. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201r: Si el vidriol o caparrós viniere embuelto con calcithis y misi, se deve sacar de la mesma forma que de la **melancteria** y sori se ha dicho, pero este caparrós es manchado, y suzio y malo metal, como el que viene con **melancteria** y sori. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 6v: Ay también caparrosa blanquísima, o amarilla, que es la con que se haze la tinta. Los varios colores le han dado diferentes nombres, y son especies suyas las que llaman mysi, sori, calchitis y **melancteria**.

ENCICL.: "Sulfato de hierro. Antiguamente se mezclaba con tanino para obtener un tinte negro llamado *atramentum sutorium* o tinte de zapateros. Según Dioscórides, había dos tipos: el que se formaba en la boca de las minas de cobre y el que se encontraba en el techo de las mismas. La mejor era la de color azufre que en contacto con el agua se volvía negra. Tenía la facultad de ser cáustica" (Fresquet Febrer, J.L., 2002, "La *Historia natural*, de los minerales y la Medicina", en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, pág. 537).

melantheria, V. **melancteria**.

melite, melite [tomado del lat. *mēlitis, is* (OLD). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Piedra semejante a la galactita (Zero).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el amianto, la piedra arábica, la judayca, la **melite**, la galatite o de leche, el alabastro, el cristal, el diamante, la plata, el açogue, el estaño y el mármol.

menor, menor [del lat. *mīnor*, *-ōris* (DECH)]. adj.

V. **ensaye** ~.

mercurio, mercurio [tomado del lat. *mercūrius*, *ũ* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Alq.-Metal*. Metal blanco y brillante como la plata, más pesado que el plomo, y líquido a la temperatura ordinaria, azogue. Hállase en las minas en estado nativo, pero principalmente en combinación con el azufre, formando el cinabrio [...] (DRAE 1992).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26v-27r: Si el açufre y argento vivo y azogue (que los alchimistas llaman **mercurio**) no guardan estas condiciones y puridad de complexión y sustancia, los metales donde están incorporados se quemán y abrasan, tanto más o menos, quanto mayor o menos es el excesso. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol 49r: Tómese el **mercurio** y amalgámenlo con la luna, como hazen los plateros quando quieren dorar. Y, en siendo amalgamado, tomen la dicha amalgama y métanla en una olla o alambique de vidro preparado en la forma que nuestro arte pide. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol 22r: Por la inestabilidad y poca constancia que en él parece tienen los metales estando debaxo de varias formas, ya derretidos, ya quaxados, les señalan especial sugesión a los planetas [...]. Atribúyenles su número, nombres y colores, llamando sol al oro; a la plata, luna; venus al cobre; marte al hierro; saturno al plomo; júpiter al estaño y al açogue **mercurio**.

SIN.: *argén vivo, argento vivo, azogue, azogue vivo*.

metal, metal [del cat. *metall*, y este del lat. *mētāllum* 'mina', 'venero', 'metal' (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Metal*. Cuerpo mixto de naturaleza homogénea, que se engendra en la tierra [...], y sacado de ella se funde en fuego violento, y después de frío queda sólido y duro para poderse labrar (*Aut.*).

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 147r: Después que ya te he enseñado cómo conoscerás en qualquiera pieça de plata, cuánto tiene de fina plata y cuánto de tara o mixtura de **metal**, quiérote agora enseñar a subir o a baxar en dineros de ley qualesquier pieça o pieças de plata, que sean de qualquiera ley. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 9v: La forma essencial de los **metales** es la que les da ser [...]. Y aunque algunos sintieron que la coagulación o quajo era su forma, no es cosa razonable, pues que vemos que fundidos retienen el especie y son tan **metales** en número como antes. Los alchimistas antiguos dixeron que una cierta proporción de qualidades, que consistía en las virtudes de los quatro elementos, en la composición de los **metales** era su mesma forma. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 1v: **Metales**, piedras, tierras y los que llaman jugos son quatro géneros de mixtos a que se reduzen todos los demás inanimados que la tierra produze en sus entrañas. Críalos mezclados y juntos la naturaleza, y, porque la arte del beneficio de los **metales** no puede practicarse sin el conocimiento de los otros tres géneros, [...] trataré brevemente d'ellos.

FAM.: *metálico*.

~ **aquijado** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Mineral*. Metal pobre con apariencia cuarzosa.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 9: **aquijado**, **metal**: Es el que parece quijo. Dirase de él en la palabra metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 87: De algunas vetas se dice comúnmente que van en quijos, mas a la hora que forme veta se puede tener por **metal aquijado** y no quijo.

SIN.: *aquijado*.

~ **bajo** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Metal de escaso valor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 87v: Las otras tres diferencias de minas, que arriba deximos medianas y pobres, assí de plata y oro como de los otros **metales baxos**, aunque en todas ellas se usa tener el caño del horno siempre abierto, diffieren, empero, las unas de las otras en otras cosas particulares que tienen. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 89r-v: La quarta manera de fundición es de los **metales** pobres y **baxos**, assí como cobre, plomo, hierro y estaño, cuyo horno siempre se deve tener el caño abierto. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 7v: Pero, si tiene [la plata] otra mezcla de **metales baxos**, que la hazen baxar de esta ley, se conosce su valor por ensaye.

SIN.: *metal vil*.

ANT.: *metal precioso*.

~ **chumbe** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Mineral*. Metal de color pardo con alto contenido de hierro.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 85: En los mismos metales que se han dicho hay nombres de ellos que se les dan teniendo atención al color principalmente, y a otras algunas propiedades, como **metal chumbe**, que es castaño ahigadado, que es una lama cudría recocida, encerado y lagartado, de este color.

SIN.: *chumbe*.

~ **cimarrón** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Mineral*. Pedazo de metal o mineral que, arrancado de la mina por las aguas o vientos, se encuentra en los montes, cerros o quebradas (*DRAE* 1803, s. v. *suelto*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 89: El metal de la tercera y última diferencia, que ni se halla en las vetas ni en las cajas de ellas, sino fuera de las minas, se dice quitamama, que en la general quiere decir '**metal cimarrón** o huido', porque presuponen haberse huido de las vetas donde se crió, pues no está en ellas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 111: Quitamama: Es **metal cimarrón**. Díjose de él en la palabra metal.

SIN.: *quitamama*, *rodado*, *soltizo*, *suelto*₁.

~ **machacado** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Min.* En minería, oro o plata nativos que en hojas delgadas suelen hallarse entre las rocas de los filones (*DLE*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: Críase la plata algunas vezes blanca y pura en las minas, atravesada como hilos en las piedras, que llaman **metal machacado**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72r: Si ha de ser por açogue, ni puede molerse bien, ni el açogue abraçar el oro o plata tan gruesa, y, si por fuego, la mezcla de la piedra seca y sin jugo que los acompaña es de estorvo grandíssimo para la fundición en qualquier modo que se haga, y no puede apartarse lo uno de lo otro sin riesgo de mucha pérdida. Assí lo experimentaron los primeros descubridores del hermoso y rico **metal machacado** de Turco, en la provincia de Carangas, con su daño. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72r: Échase aquí el açogue suficiente y el **metal machacado** hecho pedaços, y con una barreta de hierro, redondo el cabo como mano de mortero, se va moliendo.

SIN.: *machacado*.

~ **pobre** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Metal de escaso rendimiento.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 89r-v: La quarta manera de fundición es de los **metales pobres** y baxos, assí como cobre, plomo, hierro y estaño, cuyo horno siempre se deve tener el caño abierto, y el horno deve ser más alto y ancho y los fuelles mayores, de manera que sea capaz de mucho metal. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 218-219: El **metal pobre** es el que de un quintal da dos o tres pesos, o cinco, o seys, o no mucho más. Este, ordinariamente, no es plomizo, sino seco, y, assí, por fuego no se puede beneficiar, a cuya causa gran tiempo estuvo en Potosí immensa summa de estos **metales pobres**, que eran desechos y como granças de los buenos metales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55v: Sacado el açogue y plata de la tina, se esprime por dos lienços fuertes, tupidos y mojados. Para que lo estén más, ayúdase, con golpe de macetas, a que se aparte de la plata todo el más açogue que se pudiere. Házense de la pella seca, en moldes que ay para ello, las que llamamos piñas. [...]. La de los **metales** ricos acude a menos que la de los **pobres**, por ser la plata d'estos más sutil y más esponjosa la de aquellos.

ANT.: *metal rico*.

~ **precioso** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Metal de gran valor, como el oro y la plata.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 31r-v: Quizá seguían los indios algunos ramos de **metal precioso** que entre ellas iban, de que hasta agora no tenemos noticia, o, pues no corrieron el hierro, sacavan estos metales para acomodar sus piedras a sus armas en las hondas y libes, pues en la dureza y peso no les ceden nuestras valas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44v: Estos inconvenientes tiene el quemar los metales, [...] y aunque para evitarlos es su propio beneficio fundirlos, aprovechando no solo el **metal precioso**, sino también el vil que tuvieron. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: Líguense con metales que participen de hierro, como son los que llaman chumpes [...]. Pero

si fueren secos o tuvieren oropimente, añádanseles otros más jugosos y que abunden de plomo, aunque sean pobres de **metal precioso**.

ANT.: *metal bajo, metal vil.*

~ **rico** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Metal*. Metal abundante en plata y de mucho valor.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 226-227: Conforme a cómo es el acertar en estos metales, assí es el enriquecer poco o mucho, o perder en el trato de metales; aunque lo más ordinario es que en **metal rico**, como da mucha plata, assí consume mucho azogue; y el pobre, al revés. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 66: Mientras duraron las lamas antiguas de los **metales ricos** las hubo de mucho provecho, y al presente son de poco, por ser pobres y estar el beneficio del metal más en su punto, que mientras se le sacare al metal mejor la plata es fuerza queden las lamas más pobres. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 79v: Llámense en esta provincia tocochimpos unos hornos semejantes a los que los plateros llaman muflas y a los en que se hazen los ensayos de las barras. Fúndense en ellos por cebillo **metal rico** en poca cantidad, y los indios los usavan para refinar solamente.

ANT.: *metal pobre.*

ENCICL.: “*Metal rico*, es decir, los minerales que tienen un alto contenido en plata y que además son ‘secos’, es decir, su proporción de sulfuro de plomo es mínima o despreciable.” (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. II, pág. 501).

~ **seco** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Metal*. Metal pobre y con poco contenido de plomo.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 219: El azogue, con estraña y maravillosa propiedad, apura la plata y sirve para estos **metales secos** y pobres, y se gasta y consume menos azogue en ellos, lo qual no es en los ricos, que, quanto más lo son, tanto más azogue consumen de ordinario. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 33: Los **metales secos** que por la mayor parte son de menos ley, tienen también sus inconvenientes, y mezclado lo uno con lo otro, se acomodan y benefician mejor. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 83: No hace diferencia por sí, mas nómbrese de esta manera cualquier **metal seco** que parece quijo, y mientras más tiene de esta calidad, es de menos ley en su género, aunque más noble de beneficio.

~ **suelto** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Min*. Depósito de minerales que se presentan en forma de concentraciones aisladas de otras.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 207: En este cerro, al pie de su falda, está otro cerro pequeño que nace d'él, el qual antiguamente tuvo algunas minas de **metales sueltos** que se hallavan como en bolsas, y no en veta fixa, y eran muy ricos, aunque pocos. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 3: Cuando de nuevo se echa labor en una mina, [...] de cualquiera manera que se haga, se dice abrir labor, y

más, cuando la que de nuevo se echa es a **metales sueltos** (como sucede más de ordinario en Potosí), mejor se dice entablar labores.

SIN.: *suelta*.

~ **vil** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Metal de escaso valor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 132r: Si el metal que se ha de afinar, agora sea oro o plata, que tiene plomo, o cobre, o otros **metales viles** en mucha cantidad, dévese hazer un horno grande, [...] se assiente en él la cenra o catino donde el metal se ha de fundir y refinar. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49r: Claro se muestra el açogue, o quando el metal no tiene plata, o quando la que tiene es puríssima, sin liga ni mezcla de otro **metal vil** que la acompañe, que en este caso la recoge y escarcha sin perder la viveza de su color. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: No salen siempre de la fundición los **metales viles** con la perfección que cada uno deve tener, porque el plomo y estaño suelen salir broncos y quebradiços, por tener mezcla de crudíos o de otras impuridades.

SIN.: *metal bajo*.

ANT.: *metal precioso*.

fijar en ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Encontrar una cantidad considerable de metal en una mina o veta.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 49-50: **fijar en metal** una mina o suyo: Dícese así cuando en la haz de la tierra se sigue una veta (como es ordinario) en tierras lamas, quemazones sin provecho con esperanza de él, y después de haber en más profundidad perdido las malezas referidas y dado en metal de consideración, perseverando en él, se dice **haber fijado en metal**, y lo mismo se entiende de un suyo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 95: El metal va moromoro cuando se halla a salpicones o manchas y no va continuado o seguido, lo cual es más ordinario en lo que se saca de las cajas, aunque a veces es lo mismo en las vetas que no **han fijado en metal**.

pasar de punto el ~ [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. loc. v. *Metal*. Quemar en exceso el metal en los hornos.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 113v: Varios son los materiales que en aquesta composición entran y las proporciones d'ellos, [...] pero todos son minerales y que de ordinario acompañan a los metales que se queman para beneficiarlos por açogue, por donde se convence la verdad de la pérdida y inconvenientes dichos; pues, calcinada la plata, se convierte fácilmente en agua y, como no se recoge, lo atribuyen los beneficiadores a averse quemado en los hornos, que dicen **passarse de punto el metal**.

poner en ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min*. Encontrar mineral aprovechable en una mina o veta.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 105: **poner en metal** una mina: Cuando la veta se comienza a labrar en la haz de la tierra y se sigue sin provecho (o por no

llevar metal alguno, o no ser el que lleva de consideración), hasta que descubre metal que lo sea se dice **ponerla en metal** y que se va poniendo en él, y lo mismo es cuando una mina o suyo de ella se pierde y se hace la misma diligencia hasta **ponerlo en metal**.

metálico, metálico, metálico [tomado del lat. *mētallīcus, i* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que tiene cualidades propias del metal, o que lo contiene.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22v: Vemos que en el bronze, que se haze de mezcla de cobre y estaño, por ser composición de partes **metálicas** que se juntan y no mezclan ni se incorporan, sino una balbuciente natura, se pierde de la ductibilidad y no recibe martillo ni le sufre. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 11r-v: El veneno de los metales es el piedra açufre bulgar, que, echando d'él sobre qualquier metal, estando fundido en el crisol y mezclándolo con él, se destruyen los dos, que ninguno se reduce a su forma **metálica**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 3v: Pues la tierra que tuviere esta mixtión está muy dispuesta a tenerla también de cosas **metálicas**, no dexé el minero curioso de hazer sus pruebas, teniendo por principio assentado y cierto, como lo es, que no se cría menos el oro, y la plata y demás metales debaxo de forma de tierras que llaman llampos, que en las piedras o corperia, en el modo de hablar entre mineros d'este reyno.

FAM.: *metal*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Persona que trabaja en los oficios relacionados con los metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 50v-51r: Deve conoscer [...] la necessidad que se deve tener en abrir y cavar la tierra de la mina; y todos los artificios y formas de ensayar viendo los metales y de aparejarlos como conviene para hazer la prueba d'ellos y fundición [...]; de manera que el buen **metálico** se deve tener por un artífice que communica con muchas sciencias y artes.

metálico, V. **metálico**.

meter, meter [del lat. *mīttĕre* 'soltar', 'enviar' (DECH)]. v. tr.

V. ~ **mojones**.

migajón, migajón [de *migaja* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Parte interior del filón metálico.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 82: Hay otro plomo que llaman volador, del mismo color y parecer que el bueno que primero se dijo, mas no se halla sino en las juntas y coyunturas de algunos ciques sin género de ley y no dentro del **migajón**, y en dándole con la mano, se cae. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 89: No es [...] sino metal muy hecho y bueno, y aun alguno muy rico, el cual, como de estar entre la arena, tierra y piedras ha criado como ellas tez por encima, no se conoce ni diferencia de ellas hasta que se parte y ve el **migajón**. //

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 90-91: Todos los cuales dichos metales, [...] se comprenden [...] debajo del nombre de paco, y en ellos se advierte que no bastan las señales que se dan de su riqueza solas para que sean tales como se dice si el mismo **migajón** del metal no es bueno y jugoso, el cual por su parte aumenta y disminuye la ley.

millo, millo [del aimara *millu* 'un género de salitre bueno para teñir colorado, azul o de otros colores' (Bertonio, s. v. *millu*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Sulfato aluminico potásico obtenido de varias rocas y tierras por disolución y cristalización (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre_{1b}*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 48r: Y los unos y los otros con cocimientos y repassos con cosas que limpian y blanquean la plata, como es el **millo** o alumbre, la sal y otras. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 52v: Algunos echan ceniza, pero el legítimo y natural remedio es la sal y el que llaman **millo** o alumbre con que se blanquea la plata, cosa de que ay ordinaria abundancia en minerales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62v: Se pueden beneficiar crudos, aunque con alguna dilación mayor que los demás metales, porque el cocimiento en que se han de echar copaquiras o caparrosa, **millo** o alumbre, sal o cosas que la contienen, como son orines o legías fuertes, haze el efeto que el fuego en el horno, que es quitarles el resplandor y vedrio que tienen, y impide el açogue el recoger la plata.

SIN.: *alumbre*.

mina, mina [probablemente del fr. *mine* (*DECH*). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Min*. Criadero de minerales de útil explotación (*DLE*).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LXIXr: En los nascimientos d' este río y de otro que está más adelante d' este dicen que ay grandes **minas**, pero no se sabe lo cierto d' ello más de [...] que se han tomado en poder de indios piezas de oro fino que pesaron a siete e a ocho libras de peso. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 198: Y aunque ay en Indias [...] vetas y **minas** de todos metales, pero no se labran sino solamente **minas** de plata y oro, y también de azogue, porque es necessario para sacar la plata y el oro. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 80: Suelen ser las **minas** de este metal de poca duración y fundamento, solamente criaderos en la haz de la tierra o, cuando más, alguna bolsa de metal que se acaba luego, o alguna piedra entre muchas, y no vetas que en metales de esta manera perseveren en profundidad considerable.

SIN.: *mineral₃*.

FAM.: *minera, mineral, minero*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min*. Excavación que se hace para extraer un mineral (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 50v: Conviene estar advertido de la natura de los montes, si son valles o cerros de condición y natura que fácilmente, con poca despena, se puedan cavar y labrar las **minas**, sin ympedimento de rocas vivas o de aguas muy someras que en la haz de la tierra nascen o por vezindad de ríos se pegan y estorvan. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 58-59: Por una de dos causas suceden todos los hundimientos de las **minas**: o por falta de puentes y estribos, o por llamarse los sueltos (en las labores que se traen a ellos) inconsideradamente, dejándoles mucha corrida. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 17v: Las piedras que años antes se dexavan dentro de las **minas**, porque no tenían plata, se sacan después con ella, tan continua y abundantemente, que no se puede atribuir sino al perpetuo engendrarse de la plata.

3. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Mineral metalífero [...] tal como se extrae del criadero y antes de limpiarlo (*DLE*, s. v. *mena*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 36r: La mejor **mina** de plomo es la que nasce en piedra blanca, con granos menudos o claros, o en cierta manera de tierra suelta que, cavándose, fácilmente se aparta el metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37r: La buena **mina** del hierro quiere ser clara y firme, pesada y de muchos granos, limpia de piedra, y tierra y de mezcla de otro metal alguno. El color mejor suyo es negro. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201v: Después de lavada bien la **mina**, echada el agua y mineral, se menea con pértigas reziamente, a menudo, hasta que la tierra se assiente abaxo y el agua aya embevido la tinta.

SIN.: *minera*₁.

ENCICL.: “El término *mena* se emplea a menudo, en términos generales, para designar cualquier cosa extraída de una mina. Técnicamente, es un agregado de minerales y ganga, a partir del cual pueden extraerse provechosamente uno o más metales. Por lo tanto, para ser mena la materia debe ser beneficiable” (Bateman, A., 1982, *Yacimientos minerales de rendimiento económico*, pág. 34-35).

~ **amontonada** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Min.* Acumulación superficial de metal.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24v: Son más raros los que llaman sombreros o **mina amontonada**, que son criaderos de metal en donde se halla junto en más o menos cantidad y distancia, sin que decienda abaxo, ni se dilate por los lados.

SIN.: *sombrero*.

V. sal de ~.

minera, **minera** [de *mina* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Mineral metalífero [...] tal como se extrae del criadero y antes de limpiarlo (*DLE*, s. v. *mena*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33r: La principal señal de la riqueza de la mina de plata, y de todos los demás minerales, es el perites o margaxita, la qual

luego parece, o encima del mineral por sí, o apartada, o enbuelta en la **minera** o embuelta en el metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 72v: También se puede tostar la **minera**, y moler y lavar; y dos adarmes d'ella, con seys de composición, fúndase en un crisol y apártase el plomo como se ha dicho. También se puede tomar la **minera** y tostarse, y molerse, y lavarse y enxugarse y dos onças d'ellas en un crisol fundirse con una onça. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 78v-79r: Al moler se sigue la labor de lavar los metales para purgarlos de la tierra, y piedra, y de otras ymundicias, porque al tiempo del fundir no hagan escoria tanta que estorve el correr del metal, ni esté tan pegajosa y dura que no se suelte la **minera**.

SIN.: *mina*₃.

FAM.: *mina*, *mineral*, *minero*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min.* Criadero de minerales (DLE, s. v. *minero*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37v: D'este minero nasce también embuelto en tierra bermeja, suelta, quebradiza, que tiene algunas manchas negras y granos amarillos, luzios; también en tierra amarilla, a manera de argamasa, pero no es buena **minera** esta, ni se deve gastar tiempo en ella. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 110r: Demuéstrase esto clara y abiertamente, sin género de confución, en las **minerías** del dicho cobre, que encima d'ellas no nace alguna cosa, y hasta las piedras están quemadas y privadas de su naturaleza por la dichas exalaciones de la sulfuridad, la qual priva y destruye toda la generación. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30v: Es metal abundantissimo d'él, que por el color se llama negrilla, de suerte que quantas vetas ay de plata, otras tantas ay de que pueda sacarse cobre. Críase, además d'esto, en sus **minerías** propias, que desde la superficie de la tierra lo producen.

SIN.: *coya*, *minero*₁.

mineral, **mineral** [de *minero* (DECH)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Pertenciente o relativo al grupo de las sustancias inorgánicas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 42v: El vidriol romano es una substancia **mineral**, por la exalación y humo de la qual dizen algunos que se engendran y reduzen en uno las materias y substancias elementales que producen y crían los otros metales, especialmente el oro. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 78v: Todas las dichas causas vienen de ser inpedida la operación del calor, porque quando él obra sin contrarios llega todas las cosas a la perfición, según la especie en que obra. Y demuéstrase esto bien en los mismos cuerpos **minerales**, que por él son limpios de las substancias imperfectas, las quales inpidieron la dicha decogción. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 29v: Críase el cobre en piedras **minerales** de diferentes colores, aunque siempre las señalan pintadas, açules o verdes.

FAM.: *mina*, *minera*, *minero*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Sustancia inorgánica que se halla en la superficie o en las diversas capas de la corteza terrestre (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 40v-41r: El súlphur o açufre es un **mineral** muy conocido que se produze y engendra de una substancia terrestre, untuosa, calidíssima, semejante a la del fuego, pero no por esso excluye una cierta porción y parte de humedad como cosa necessaria a todo cuerpo mixto, la qual humedad la haze fácilmente fundirse y parescer metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 77: Como no todas las piedras crían plata, sino las menos, viene a ser la diferencia de los **minerales** a lo demás que no lo es por criarse en ellos este género de piedra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 113v: Varios son los materiales que en aquesta composición entran y las proporciones d'ellos, según las experiencias que para afinar el oro refieren diferentes autores, pero todos son **minerales** y que de ordinario acompañan a los metales que se queman para beneficiarlos por açogue.

SIN.: *minero*₂.

3. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Criadero de minerales de útil explotación (DLE, s. v. *mina*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10: asiento de minas: Es cualquier mineral poblado, y antes de estarlo no lo es, por no haberse hecho asiento en él, y solamente se dirá **mineral**, aunque se usa a veces de entre ambos vocablos sin diferencia, mas lo primero es en rigor de propiedad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 3r: En el **mineral** de Verenguela de Pacages, famoso por aver tenido indios de cédula para la labor de sus minas, [...] en el cerro que se llama de Santa Juana, seguía un minero una labor de plata muy abundante y rica. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96r: En las fundiciones del rico asiento y **mineral** de Porco, se usó, desde que se descubrió esta tierra, este modo de fundir por castellanos, debaxo de chimeneas, el riquíssimo metal cochiço y rosicler de que abundavan sus minas.

SIN.: *mina*₁.

medio ~ [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Cada uno de los elementos químicos que tienen propiedades intermedias entre las de los elementos metálicos y las de los no metálicos (DLE, s. v. *metaloide*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 39r-v: Aviendo tratado de los metales, será cosa conveniente en este lugar dezir [...] algo de los **medios minerales**, los quales se llaman assí porque ni bien son piedra ni bien metal, de los quales ay muchas especies. Los que son semejantes a piedra son terrestres y duros, difíciles de fundir, los quales, a lo que más aprovechan, es para color de las pinturas. Otros **medios minerales** ay que se funden fácilmente a semejança de metal, y d'este género son el çufre, alcohol, margaxita, gialamina, atutía, cadmía, záfera, manguense y los semejantes. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 18v: Si el lugar fuere angosto y tan apretado que las dichas dos exalaciones humosas no tengan salida, buscándola por entre los resquicios y hendeduras de las peñas o

lugar mineral, se engruessan y convierten en los que llaman **medios minerales**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40v: Varias, y de calidades muy diferentes, son las cosas que juntamente con los metales cría la naturaleza en sus venas. O ya sean como abortos que la codicia humana ocasiona, sacando antes del debido tiempo de las entrañas de la tierra lo que, sazónándose en ellas, viniera a ser metal perfeto, o ya superfluidades excrementicias de la generación de toda suerte de metales; **medios minerales** se llaman de ordinario. Estos son: sales, alumbres, caparrosas, açufre, oropimente, sandáraca, antimonio o alcohol, bitumen, que llaman grassa, blanco o negro y margagitas.

minero, minero [de *mina* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Min.* Criadero de minerales (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXIXr: La tierra es fértil e tierra adonde ay muchos **mineros**, en especial de latón y de cobre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38v: Plinio en su *Natural Historia* lo llama auricalcho al azófar, y dize que nasce en proprio **minero**; cosa es que no se a visto en nuestros tiempos, ni tenemos d'ello otro testigo. // García de Céspedes, *Instrumentos nuevos*, 1606, fol. 28v-29r: Las fuentes d'esta manera passan por las venas de la tierra donde ay **minero** de piedra alumbre, caparrosa y otros betunes, de que saca la agua todos estos accidentes; suelen ser algunas d'estas aguas muy medicinales.

SIN.: *coya, minera*₂.

FAM.: *mina, minera, mineral*.

2. [Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Mineral*. Sustancia inorgánica que se halla en la superficie o en las diversas capas de la corteza terrestre (DLE, s. v. *mineral*).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CXCVIr: Es válido el legado que fue hecho de **mineros** o metales, o de pedrera, y el a quien fue hecho puédesse aprovechar d'ello en su vida, y no passa a su heredero. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 32v: Es la piedra y **minero** de la plata muy pesado, y quanto más sembrado de granos menudos y luzios, tanto de mayor fineza. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 191v: La sal, material y **minero** tan provechoso y común, tiene origen y principio de quatro maneras: la primera es con yndustria, sacándola de agua naturalmente salada; la segunda, con artificio; la tercera, de liquor y humor salado; la quarta, de lexías saladas.

SIN.: *mineral*₂.

3. [Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Min.* Persona que trabaja en las minas (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 217: No sin razón exclama Plinio [...]: "Obras son más que de gigantes las que hazen los que sacan metales, haziendo agujeros y callejones en lo profundo por tan grande trecho, barrenando los montes a luz de candelas, [...] donde acaece caerse las paredes de la mina súbitamente y matar de golpe a los **mineros**". // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 76: No consiste

el ser **minero** en conocer cuantos metales de plata se le pueden a uno mostrar de diferentes minerales, que es imposible, [...] sino en saber muy bien labrar y reparar las minas [...]. Y se ve que en el mismo Cerro de Potosí hay **mineros** prácticos de unos parajes y no de otros, y no solamente para saber mejor las minas, sino para conocer mejor los metales de ellas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24r: Estas se hallan o descubiertas en los farellones que crían sobre la tierra, que, quebradas sus piedras, las conoze el **minero** por la diferencia que tienen de las ordinarias; ensáyalas y trabaja en la mina si es de provecho o da esperança de serlo.

4. [Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597]. sust. m. *Min.* Dueño de una mina. Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 185r: Se pone [...] en el dicho almacén, por cuenta de Su Magestad, todo el azogue que, después de pagado el quinto, les queda a los **mineros**. Y Su Magestad les manda pagar por cada quintal al precio contenido en el assiento que con los dichos **mineros** se toma por los señores visorreyes y gobernadores d'estos reynos. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 188r: Del azogue bruto que de las dichas minas sacan los **mineros** y dueños d'ellas pagan el quinto real que deven de lo que assí sacan a Su Magestad [...] y podría ser que muchos de los dichos **mineros** [...] no sepan hazer la cuenta del dicho quinto ajustadamente. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 192v: Un **minero** [...] devía a Su Magestad 20 quintales, 2 arrobas, 12 libras de azogue neto y quintado, y quiéreselo pagar de cierta partida que ha sacado de su mina, el qual ha de poner en el almacén real según el assiento que con los **mineros** está tomado.

minga, minga [del quech. *mink'a* (DLE). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Persona que se alquila para trabajar en las minas. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 92-93: mingar indios y **mingas**: Dícese de *mincani*, que en la general quiere decir 'alquilar', y así, los indios que se alquilan de su voluntad se dicen **mingas** y la plata que se da para ello la minga. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 93: Hay dos maneras de mingar: la una es que los españoles que no tienen indios propios con que trabajar los alquilan a como pueden; y en esta se entiende lo que de ordinario se dice que con indios **mingas** se pierde o no se hace nada, en que no hay cosa que reformar ni en que se deba reparar.

FAM.: *mingar*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Dinero para alquilar trabajadores voluntarios para la mina. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 92-93: mingar indios y **mingas**: Dícese de *mincani*, que en la general quiere decir 'alquilar', y así, los indios que se alquilan de su voluntad se dicen **mingas** y la plata que se da para ello la **minga**.

mingar, mingar [del quech. *minccani* 'alquilar persona' (González Holguín, s. v. *minccani*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Alquilar trabajadores para las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 92-93: **mingar** indios y mingas: Dícese de *mincani*, que en la general quiere decir 'alquilar', y así, los indios que se alquilan de su voluntad se dicen mingas y la plata que se da para ello la minga. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 93: Hay dos maneras de **mingar**: la una es que los españoles que no tienen indios propios con que trabajar los alquilan a como pueden [...]. Y la otra es que los indios de repartimiento o de obligación en Potosí alquilan otros en su lugar que en las minas hagan lo que ellos habían de hacer, o dan plata para ello a las personas a quienes están repartidos, para que con ella alquilen otros a su gusto.

FAM.: *minga*.

miniado, miniado [de *miniar*. Acosta, *Historia natural*, 1590]. adj. *Metal*. Pintado con azogue.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 222: Hállase el azogue en una manera de piedra que da juntamente el bermellón, que los antiguos llamaron minio, y oy día se dicen estar **miniadas** las ymágenes que con azogue pintan en los christales.

FAM.: *minio*.

minio, minio [tomado del lat. *mīnium* 'bermellón' (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Óxido de plomo en forma de polvo, de color rojo algo anaranjado [...] (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 174r: El gravar y esculpir el hierro se haze de muchas maneras: [...] la segunda, untando el hierro con cinabro molido o con **minio**, y en secándose, scrivir con agua fuerte la esculpura o gravadura. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 222-223: El **minio** o bermellón celebraron los antiguos en grande manera teniéndolo por color sagrado, como Plinio refiere, y assí, dize que solían teñir con él el rostro de Júpiter los romanos y los cuerpos de los que triumphavan; y que en la Ethiópia, assí los ydolos como los gobernadores se teñían el rostro de **minio**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: De rojo, el rubí, el granate, el balax, la cornerina, la sandáracha, el coral, la piedra scíssile, la hematite o piedra de sangre, el cobre, el **minio** o bermellón, la tierra lemnia y la almagre.

SIN.: *azarcón*.

FAM.: *miniado*.

ENCICL.: "Óxido de plomo rojo, que se encuentra en capas delgadas y pulverulentas, mezclado con la galena, de la cual se cree que proviene por alteración. Como producto químico, se obtiene por medio de la calcinación de plomo en un horno, y presenta la forma de polvo de un color rojo encendido, inodoro e insoluble en agua" (Gaspar y Roig, s. v.).

misi, misi [tomado del lat. *mīsy, yos* (Lewis-Short), y este del gr. *μίσσ, νοσ* (Liddell-Scott). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Nombre

con que se designan dos sulfatos hidratados naturales de hierro, que son la copiapita y la coquimbita (Alemany).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 199v: El calcantho, vidriol romano o caparrós es otra especie de medio mineral y xugo concreto de la tierra, el qual se saca de diversas cosas y de maneras diferentes. La primera, de agua atramentosa y sácase en dos maneras; la segunda, de melancteria, oricalcithis y **misi**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201r: Si el vidriol viniere a bueltas de melancteria, y sorí, y calcithis y **misi**, todo junto incorporado, dévense apartar la melancteria y sorí por sí, y el calcithis y **misi** por sí, y labrar y beneficiar cada suerte aparte porque el vidriol de calcithis y **misi** no manche y dañe el vidriol de la melancteria y sorí, que es muy fino caparrós. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36v: Entre las que obran con calidades manifiestas de los elementos [...], algunas calientan el cuerpo, como lo haze el alumbre, la caparrosa, el calchitis, el **misi**, el sorí, la melancteria y el cardenillo.

ENCICL.: *Misi* era una variedad de piritita, principalmente sulfato de hierro. [...] [S]e obtiene de Chipre y debe tener la apariencia del oro, ser dura y, al pulverizarse, cobrar el color del oro y brillar como las estrellas. Tiene las mismas propiedades que la calcitis. [...] Cuando se muele presenta un aspecto arenoso. (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 459-573).

misto, V. **mixto**.

mita, **mita** [del quech. *mita* 'vez, sazón, tiempo conveniente' (Anónimo, s. v. *mita*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. En las minas, sistema de trabajo obligatorio por turnos.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 94: Todo aquello que se hace de una vez o que, haciéndose, hay remuda y cabe a veces, se dice **mita**, como en el chacaneo, que a la partida de ganado que le cabe trabajar se le da este nombre. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 123: Y así, se cobran otros tantos medios reales cada semana como indios trabajan de **mita** ordinaria, que son cuatro mil y tantos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 113: Los indios de la **mita** nueva, que son mozorunas o principiantes, como no se dan maña al trabajo de las minas es poco lo que hacen, y, de miedo del castigo, llevan consigo [...] otros que les ayuden.

FAM.: *mitayo*.

ENCICL.: "Por *mita* debemos entender el trabajo obligatorio y forzado en las minas al que estaban obligadas las provincias indígenas de la Audiencia de Charcas y las cercanías de Cuzco. La mita colonial fue ideada y regulada por el virrey Francisco de Toledo, quien adoptó el sistema prehispánico establecido por los incas para trabajos agrarios, mineros, de servicio, etc." (Gisbert, T. y J. de Mesa, 1993, "Potosí y su sistema hidráulico minero", en *Obras hidráulicas en América colonial*, pág. 169).

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Cantidad de metal extraída en un turno de trabajo.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 24: Sacan los indios los costales [...] y allí los ponen a las espaldas, [...] y así caminan hasta salir a la haz de la tierra y llegar a las canchas donde los vacían, haciendo de cada costal un montoncillo que llaman **mita**, porque se saca de una vez. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 93-94: **Mita** se dice también el montón de metal que el indio apiri o sacador saca de una vez, y la cuenta que se les toma es contando las **mitas**, que son los montones, los cuales están y se ponen por sus hileras, cada indio de por sí, y es muy ordinario tratar de estas **mitas**.

3. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Min.* Día de quema de los minerales de plata (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 68v-69r: En un horno de los que oy se usan para quemar metales, se gastan en una **mita**, que llaman el espacio del día, dos quintales y medio de yareta, y otro tanto de noche, con que se sustenta continuo fuego.

mitayo, mitayo [del quech. *mittayoc* 'el que trabaja por su tanda o vez' (González Holguín, *s. v. mittayoc*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Persona que trabaja por turnos en una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 93: mita y **mitayos**: Mita en la general quiere decir 'vez', y así, indios de mita o **mitayos** (que es lo mismo) quiere decir 'indios que les cupo la vez de trabajar o servir en algún ministerio', aunque en los de Potosí no se usa el nombre de **mitayos** sino solamente para los que se dejan los días de fiesta en el Cerro a guardar el metal.

FAM.: *mita*.

mixto, mixto, misto, mysto [tomado del lat. *mixtus* (*DECH*). Falero, *Tratado del espora*, 1535]. sust. m. *Mineral*. Cuerpo compuesto de varios simples.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 199v: El calcantho, vidriol romano o caparrós es otra especie de medio mineral y xugo concreto de la tierra, el qual se saca de diversas cosas y de maneras diferentes. La primera, de agua atramentosa y sácase en dos maneras; [...] la quarta, de la margaxita, y metales y de otros **mixtos** minerales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 1r: Metales, piedras, tierras y los que llaman jugos son quatro géneros de **mixtos** a que se reduzen todos los demás inanimados que la tierra produze en sus entrañas. Críalos mezclados y juntos la naturaleza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 5r: Los **mixtos** que la naturaleza produze en las entrañas de la tierra, o se derriten, o no; si no se derriten, o son duros, y se llaman piedras, o blandos y que fácilmente se desmenuzan en pequeñísimas partes, y se llaman tierras; si se derriten, o, bueltos a su primera forma, quedan duros y aptos a estirarse con el golpe de martillo, y estos son metales, o no quedan con la dureza y aptitud dicha, y estos son los que se llaman jugos.

ANT.: *simple*.

ENCICL.: Los minerales son una mezcla homogénea de dos o tres simples. Los minerales *mixtos*, que se componen de minerales simples, se diferencian de los *compuestos* en que cada mineral simple conserva su forma y pueden ser separados unos de otros mediante fuego, agua e incluso las manos. Su mezcla es heterogénea. (Agrícola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 2-3, nota 5).

moçoruna, V. mozoruna.

mojón, mojón, moxón [del hisp.-lat. *mūtūlo, -ōnis* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Hito o señal que se coloca para delimitar una propiedad minera (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 46-47: Mas no se nombran así los **mojones** grandes de piedra que algunas veces se hacen midiéndose y amojonándose por la haz de la tierra, aunque se entenderá por estaca la división de minas o varas que por ellos se denota. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 48: De este amojonamiento y estaca dependen y nacen todas las medidas y estacas de cuantas minas tiene aquella veta, y en cuantas diferencias después se ofrecen en razón de ellas, se ocurre al **mojón** de la descubridora, que es la estaca fija del descubridor, y por él se determinan, refiriendo las medidas desde allí, lo cual es causa de que sea el **mojón** y estaca principal de toda la veta, y así se nombre. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: Y si el descubridor se estaca por dentro la mina por estar labrada, no hay necesidad de hacer esto, aunque la podría haber de sacar los **mojones** a la haz de la tierra.

FAM.: *amojonamiento, amojonar.*

meter ~es [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Min.* Medir y señalar las minas y labores por dentro, una vez delimitadas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: **meter mojones** o medidas: Después de medidas y amojonadas las minas por la haz de la tierra, se meten las medidas dentro a las labores y se ponen los mojones en ellas para quitar diferencias, de suerte que quedan a plomo debajo de los primeros de la haz de la tierra. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 46-47: Mas no se nombran así los mojones grandes de piedra que algunas veces se hacen midiéndose y amojonándose por la haz de la tierra, aunque se entenderá por estaca la división de minas o varas que por ellos se denota. Todo lo cual se entiende en cualesquiera medidas que se hagan, por la superficie de la tierra o por dentro de las minas [...], donde se pondrá el modo de hacerse y de **meter** y sacar las medidas o **mojones**.

sacar (los) ~es [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Señalar las medidas de una mina en la superficie de la labor.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: Después de medidas y amojonadas las minas por la haz de la tierra, se meten las medidas dentro a las labores y se ponen los mojones en ellas para quitar diferencias [...]. Y si el descubridor se estaca por dentro la mina por estar labrada, no hay necesidad de hacer esto, aunque la podría haber de **sacar los mojones** a la haz de la tierra. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 46-47: Mas no se nombran así los mojones grandes de piedra que algunas veces se hacen midiéndose y amojonándose por la haz de la

tierra, aunque se entenderá por estaca la división de minas o varas que por ellos se denota. Todo lo cual se entiende en cualesquiera medidas que se hagan, por la superficie de la tierra o por dentro de las minas [...], donde se pondrá el modo de hacerse y de meter y **sacar** las medidas o **mojones**.

molar, molar [del lat. *molāris* (DLE)]. adj.

V. **piedra** ~.

molde, molde [del cat. ant. *motle* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Pieza en que se hace en hueco la forma que quiere darse en sólido a la materia que se vacía en él: un metal [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 157v: En aquel asiento se ponga el **molde** de la cosa que se quiere hazer y vaziar, agora sea plomo, o madera, o otra cosa. Luego se ponga el otro medio **molde** sobre aquel y, con un paño lleno de cisco o carbón quemado, molido, se polvoree la haz del **molde** y arena, porque no se peguen los medios **moldes**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 8v-9r: Hecha la ceniza, se ha de echar en un **molde** de bronce hecho a manera de pesa de dos onças de marco; y este **molde** no ha de tener suelo y, como esté lleno, pónese encima otro **molde** de latón, [...] y danse encima dos o tres golpes de martillo hasta que esté bien apretada. Después de lo qual se saca del **molde**, y hanse de tener hechas muchas de estas copellas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 104v: Pónense luego sobre los carbones otros pedaços de plancha para el pan segundo, y mientras estos se derriten, se sacan de la hornilla el cobre y plomo juntos y se echan en el **molde** en que se hazen los panes.

moler, moler [del lat. *mōlĕre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Quebrantar un cuerpo, reduciéndolo a menudísimas partes, o hasta hacerlo polvo (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 78r: Después del tostar y quemar de los minerales se sigue el **molerlos** y quebrantarlos. Y es de saber que **moler** el metal haze dos beneficios: el uno, que se aparta el metal de la piedra y lo malo de lo bueno y se facilita a la fusión; lo segundo, que recibe mejor el fuego por todas partes y se quema parejamente, y estorva que un metal esté crudo y otro requemado y consumido. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: El metal se **muele** muy bien, primero, con los maços de ingenios que golpean la piedra como batanes; y, después de bien molido el metal, lo ciernen con unos cedaços de telas de arambre que hazen la harina tan delgada como los communes de cerdas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41v-42r: El **moler** los metales es preparación precisamente necessaria para sacarles la plata o oro que tienen por açogue, y la sutileza de la harina, parte muy principal para abreviar el beneficio y sacarles la plata que tuvieren.

FAM.: *molienda, molinete, remoler, remolimiento*.

molibdena, molibdena, molidena [tomado del lat. cient. *molybdenum*, este del lat. *molybdaena* 'especie de plomo', y este del gr. *μολύβδαινα* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Metal de color gris claro, que tira algunas veces al rojo, muy opaco y blando, suave, craso, y que al tacto tizna. Se encuentra siempre combinado con el azufre en masa, y raras veces en figuras regulares de distintos planos (DRAE 1817).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 62r: Pero es saber que el plomo y sus cenizas, y el azarcón, la ochra y almártaga son buenos para los metales tiernos; la **molidena** para aquellos que difficultosamente se funden. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 89v: Sirve esta manera de fundir a las venas de plomo, cobre y a las que son de oro y plata pobríssimas, porque no se sufre la costa que se haze fundiendo de las maneras passadas por la pobreza del metal; porque en esta quarta manera de fundir bástanos tomar ayuda de margaxitas o pirites, almártaga y **molibdena**, y mármol molido o escorias de hierro, ovas y tierra amarilla, sin hazer costa de las tales composiciones y mezclas que se hazen y gastan en las minas ricas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 98v: La mina del plomo, agora venga con piedra, agora de margaxita o **molibdena**, o con otra qualquier materia metálica, se deve fundir en su horno proprio, que es de los metales viles.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Incrustación dura de plomo que se encuentra en la parte baja del horno (Rulandus, s. v. *molybdaena*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 124r: Las cosas y minerales de la composición en que quedó embuelta la plata y cobre [...] se enxuguen; y, secas, se muelan con un maço de palo; y, mezcladas con plomo pobre o con **molibdena**, que es el asiento que queda entre la plata y cendra quando se afina la plata en la fruslina, se funda en el horno. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102r: En dos o tres refinaciones puede servir una cendrada, si salió buena y se hizo de mucho cuerpo de ceniza, y no fue demasiadamente grande la cantidad de plomo que en ella se consumió. Quítese quando conviniere, y lo que estuviere duro como piedra por el plomo que ha embebido, y se llama **molibdena** y entre fundidores cendrada, se ponga aparte y guarde para liga de metales que con ella se funden. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102r: Los pedaços de cendrada o **molibdena** que solamente tienen plomo amarillean por de dentro como la greta, pero los que muestran color negro tienen también embebida alguna plata.

SIN.: *cendrada*₄.

ENCICL.: La *molybdaena* era el material que aparecía en los fondos saturados de la hornaza de copelación (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 475).

molidena, V. molibdena.

molienda, molienda [del lat. *molēnda* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Metal*. Reducción del mineral a harina en los ingenios.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 230: Para concluir con esta materia de plata y metales, restan dos cosas por dezir: una es de los ingenios y **moliendas**; otra, de los

ensayos. Ya se dixo que el metal se muele para recibir el azogue. Esta **molienda** se haze con diversos ingenios. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 67: El orden que se tiene en proveerlos de agua para su **molienda** en la ribera de Potosí, donde se da por cuenta y la que tasadamente es menester para los ingenios, es quitarles la necesaria para el efecto por una desangradera que hacen en la canal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 76v: Quémanse en piedra los metales o para facilitar su **molienda** o para quitarles algunas malezas que los acompañan y impiden a su beneficio, assí por fundición como por açogue.

FAM.: *moler, molinete, remoler, remolimiento.*

ENCICL.: “La *molienda* de los metales es precisamente necesaria para incorporar en ella el azogue y los demás mixtos que le ayudan al beneficio para sacar la plata que tuvieren” (Rojas, M. de, 1832[1638], *Arte general en que se descubren los medios más eficaces para el beneficio de los metales de plata por azogues (siglo XVII)*, en T. González (ed.), *Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla*, vol. II, pág. 336).

molinete, molinete [de *molino* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Instrumento, provisto de aspas, que gira con un movimiento de rotación y sirve para remover el metal en las tinas.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 228: Echan el metal en unas tinas de agua, donde, con unos **molinetes** o ruedas de agua, trayendo al derredor el metal, [...] va saliendo el barro o lama del metal en el agua que corre, y la plata y azogue, como cosa más pesada, haze assiento en el suelo de la tina. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 9: El principal instrumento que en ellas sirve para lavar el metal es el **molinete**, que, a manera casi de rodezno, se trae a la redonda dentro de ellas; y los anexos a él son: cigüeñuela, peón y dedal, que sirven para el mismo movimiento, que se hace a fuerza de brazos en las tinas de mano. Y se ocupan, en cada una, dos indios a la par, los cuales traen el **molinete** a la redonda, revolviendo el agua y metal que está en ella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55r: El **molinete** no se traiga siempre a una mano, porque, assí, las partes menudas del açogue o plata seca, andan siempre por círculos paralellos, con igual distancia, sin encontrarse ni poder unirse unas con otras; para hazer más cuerpo y baxar al fondo, a cada quatro o seis bueltas se traiga otras tantas al contrario. Y [...] se meta en la tina una como pala ancha, que, opuesta al curso que el movimiento del **molinete** causa, perturbe el orden que la lis y plata seca llevan y los ocasione a encontrarse y unirse el **molinete** y toda la tina.

FAM.: *moler, molienda, remoler, remolimiento.*

ENCICL.: “La tina de mano, hecha probablemente de barro o arcilla vidriados, tenía la forma de un medio tonel, se empotraba en tierra media vara o más y podía recibir el agua corriente por un conducto llamado canaleta. Se cargaban en la tina, para cada lave, hasta 25 bateas de mineral [...], al mismo tiempo que se hacía entrar el agua, pero sin colmar la tina. Dos obreros responsables de la operación meneaban enérgica y prolongadamente el agua, moviendo en sentido circular un *molinete* (rueda giratoria con aspas, muy parecida a las de un ventilador eléctrico moderno), después de lo cual dejaban correr el agua en flujo continuo.” (Arduz

Eguía, G., 2000, "Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí", en Sánchez Gómez, J. y G. Mira Delli-Zotti (comp.): *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*, pág. 121-122).

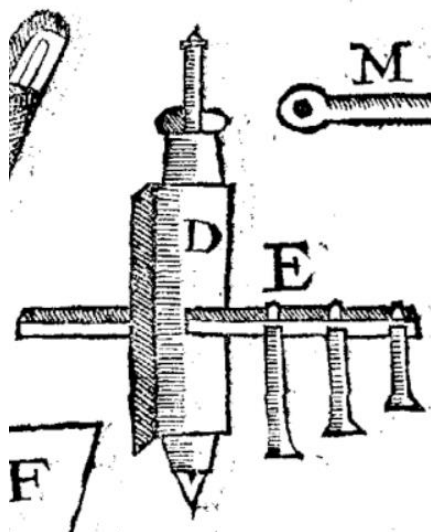


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r.

monedero, monedero [de *moneda* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. sust. m. *Metal*. Fabricante de moneda (DLE).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CLXXVIr: Los **monederos** y maestros que hazen moneda apartadamente para sí, a bueltas de la del Rey, cometen hurto en quanto monta a la ganancia para sí. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 123v-124r: Los **monederos** no tienen necesidad de afinar tanto el oro, porque les sirve aunque le quede la liga que se permite a la ley de la moneda que se acuña, y se escusan de mezclarla de nuevo. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 3r: Quando los Reyes en España ordenaron monedas de oro y plata, fueron de diversos pesos; y a esta causa, los **monederos** hizieron del marco otras maneras de tomines, de menos peso que los del marco, como parece en las doblas que uvo de cabeça y de la vanda.

ENCICL.: "Oficial encargado en las casas de moneda de realizar la acuñación de las piezas emitidas" (Caunedo, B. y R. Córdoba, 2000, *El arte del algarismo*, s. v.).

mordedor, mordedor [de *morder* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Individuo que, no siendo minero ni contando con la debida capacitación, entraba a las minas a aprovechar lo que otros habían labrado (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 94: **mordedores**: Nómbranse de esta manera algunos hombres en los asientos de minas, que, sin ser mineros, o entendiendo muy poco de este menester, se están siempre a la mira, y en habiendo algo de consideración, luego procuran entrada, [...] y con algunos indios que alquilan entran a gozar la parte que pueden de lo que otros han trabajado y

descubierto.

moromoro, moromoro [del quech. *murumuru* 'cosa de varios colores o manchada de colores' (González Holguín, s. v. *murumuru*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Min.* Dicho de un mineral: Que se presentaba diseminado, en forma de concentraciones aisladas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 95: **moromoro**: Quiere decir 'a manchas o manchado', y dicese en las minas que el metal va **moromoro** cuando se halla a salpicones o manchas y no va continuado o seguido, lo cual es más ordinario en lo que se saca de las cajas, aunque a veces es lo mismo en las vetas que no han fijado en metal.

mortero, mortero [del lat. *mortārium* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Piedra maciza de granito [...] sobre la cual golpean los mazos del ingenio (Serrano Bravo 2004: 35).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 230: Ay esta diversidad: que unos ingenios tienen a seys maços; otros, a doze y catorze. Muélese el metal en unos **morteros** donde día y noche lo están echando, y de allí llevan lo que está molido a cerner. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 29: El **mortero** es de madera muy fuerte, prolongado y guarnecido por lo alto con tejos de hierro en que hacen golpe las almadanetas para moler el metal. Y porque no hay invención para que el metal vaya cayendo como en los molinos, que cae el trigo de la tolva, están en cada cabeza de ingenio cinco indios echando siempre metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 116: *serviris*: Dícense así los indios que sirven en el **mortero** donde se muele el metal.

ENCICL.: "Los mazos [del ingenio] podían medir 3 varas de largo por una cuarta de sección, pesaban 300 a 325 libras cada uno y en su parte inferior -el pie-, engastada en bronce, descansaba sobre una piedra plana de gran grosor (*mortero*) empotrada en el suelo, flanqueada por un reborde y a veces recubierta de bronce, que era donde se ponía el mineral a triturar." (Arduz Eguía, G., 2000, "Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí", en Sánchez Gómez, J. y G. Mira Delli-Zotti (comp.): *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*, pág. 112).

V. **cebar el ~**.

moxón, V. mojón.

moyar, moyar [del quech. *muyurini* 'andar a la redonda o dar vueltas en redondo' (González Holguín, s. v. *muyurini*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Remover el metal con el molinete para su lavado en las tinas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 9-10: Y se ocupan, en cada una, dos indios a la par, los cuales traen el molinete a la redonda, revolviendo el agua y metal que está en ella, de la manera que se hace el chocolate para beber, a lo cual

llaman **moyar**, que significa 'traer a la redonda'. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 95: **moyar**: Es traer a la redonda. Díjose en la palabra asentar tinas.

mozomita, mozomita [cmpt. de *mozo* y del quechua *mita* 'vez, sazón, tiempo conveniente' (Anónimo, s. v. *mita*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Conjunto de trabajadores que laborean por turnos en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 94: Cuando llega la mita nueva al asiento que viene de sus pueblos, ella se dice **mozomita**, y los indios que en ella vienen, que no han asistido otra vez, se dicen *mozorunas*, como decir 'novicios o principiantes', a que aplican el nombre de mozo.

mozoruna, moçoruna, mozoruna [cmpt. de *mozo* y *runa* 'persona, hombre o mujer' (González Holguín, s. v. *runa*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Trabajador novel en el laboreo de las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 94: **mozorunas**: Los indios principiantes en el trabajo de las minas se dicen **mozorunas**, de la palabra *runa*, que en la general significa 'hombre o indio', y mozo, de nuestro vulgar mal aplicado, de suerte que [...] los indios [...] que no han asistido otra vez, se dicen **mozorunas**, como decir 'novicios o principiantes', a que aplican el nombre de mozo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 113: Los indios de la mita nueva, que son **mozorunas** o principiantes, como no se dan maña al trabajo de las minas es poco lo que hacen, y, de miedo del castigo, llevan consigo (algunos de ellos) otros que les ayuden, como hermanos, o deudos, o hijos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 115: Cierta reparo que los indios apiris usan para defensa de las rodillas, por lo mucho que trabajan con ellas, se dice *rodilleras* [...], el mismo nombre se da a la enfermedad que, de no traerlas se les causa [...]. Y padecen mucho a esta causa los indios **mozorunas**, y aun mueren algunos de ello.

ENCICL.: "Mitayo bisoño que trabajaba en Potosí por primera vez. Durante las primeras tres semanas de su estadía en Potosí no era lícito exigir a los *mozorunas* el cumplimiento de sus tareas" (Buechler, R., 1989, *Gobierno, minería y sociedad: Potosí y el Renacimiento borbónico (1776-1810)*, pág. 498, s. v.).

muelle, muelle [del lat. *möllis* 'flexible', 'blando', 'suave' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. pl. *Metal*. Especie de tenazas flexibles.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 148r: Véese si está ensayado; y si no, si en la copela está el grano redondo, sin agujero ni hoyo, entonces se saque del horno a la hora, porque no bulla y se vaya algo, y, estando elado, se saque con unas **muelles** y se ensaye. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 83v: También tenga [...] [t]enazas grandes para assir las planchas; martillos y sinceles para sacudirlas de la tierra y cortarlas; **muelles** para acomodar los carbones de los ensayes y sacar las callanas o crisoles. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 113r: Apártase el oro de las piezas de la plata dorada, sin su detrimento, d'esta suerte: de una parte de almojate y media de açufre, se hazen polvos; úntase la pieza con azeite; polvoréase con los polvos dichos; pónese con unas **muelles** sobre carbones encendidos y, bien caliente, se sacude sobre un librillo de agua.

ENCICL.: “Tenazas [...] de una sola lámina de metal elástico doblada en dos, que al cesar la presión vuelve a su posición natural” (DECH).

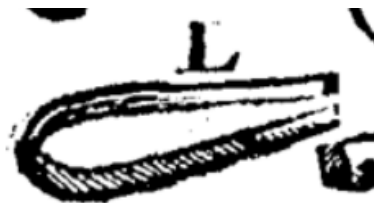


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84r.

muerto, muerto [del lat. *mōrtūus* (DECH)]. adj.

V. **soroche** ~.

V. **tierra** ~a.

mufla, mufla [del fr. *moufle* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Hornillo semicilíndrico o en forma de copa, que se coloca dentro de un horno para reconcentrar el calor y conseguir la fusión de diversos cuerpos (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162r-v: Si no va bien enxuto el esmalte, avexiga en el fuego y surte. En estando cargado, se meta al fuego debaxo de una **mufla**. Y el fuego deve ser parejo a uso de maestros, caldeándolo con el fuelle, por lo largo de la forja y no por el ancho. Y al meter se ponga sutilmente sobre una plancha de hierro, y esté allí hasta que el esmalte corra // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 9v-10r: La **mufla** ha de ser a talle de media holla, cerrada por todos lados, con sola una boca en el cuello por donde entren y salgan las copellas. Ha de tener de diámetro quatro dedos menos que el hornillo, para que, assentada sobre el ladrillo que está dentro, aya entre ella y el hornillo dos dedos de espacio en la circunferencia para la entrada del calor. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 79v: Házese un horno redondo como los de reverberación [...]. Tiene dos puertas: la una pequeña [...]; grande la otra, [...] capaz a que por ella se pueda poner dentro del horno la **mufla**, que es como una media olla grande, partida desde la boca de alto abaxo, llena toda de agujeros por donde el fuego del carbón se comunica. El círculo que describe lo redondo d'esta **mufla** ha de tener ocho o diez dedos de diámetro menos que lo hueco del horno.

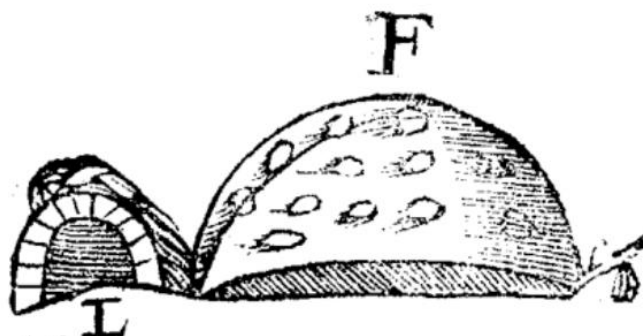


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 80v.

mulato, mulato [de *mulo* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Mineral*. Mineral de plata de color oscuro o verde cobrizo (DRAE 2001).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 86: **Mulato**: Cuando las vetas quieren dar en negrilla, comienzan dos o tres estados antes [...] a perder su color el metal paco, hasta venir a ser ni paco, ni negrilla, sino de un color ceniciento, a lo cual dicen **mulato**. Es metal que dura poco, y suele ser de la misma ley que antes, porque no muda más del color. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39r-v: Apenas ay piedra de una veta que se parezca a la de otra, y esto no solo en diferentes minerales, sino en uno mismo. Con todo esto, a tres suertes o diferencias generales los reduzen los mineros, que llaman pacos, **mulatos** y negrillos [...]. Metal **mulato** es un medio entre pacos y negrillos, y assí lo crio la naturaleza entre los dos. Tiene el color baço y, de ordinario, le acompaña alguna margagita. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 19r: Todos los que llaman soroches, **mulatos** y negrillos y los que tocan en antimonio y margarita abundan de açufre conocidamente.

muralla, muralla [del it. *muraglia* 'pared, muralla' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Pared del horno.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 77r-v: Otros hazen un hornillo hechizo d'esta manera: que forman una **muralla** quadrada abierta por delante, y del medio abaxo le echan un suelo abierto por algunas partes, por donde puedan correr los liquores. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 91v: La manera cómo se hazen es esta: que sobre las **murallas** de los hornos y sobre quatro pilares, se forma una capa de un horno que cubre el espacio del horno. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 99v: Los fuelles no se han de poner en tovera, sino en la misma **muralla** del horno porque den menos ayre y estén acostados derechos al caño del horno.

mysto, V. mixto.

N

nafta, naphtha, napta, natan [tomado del lat. *naphtha*, y este del gr. *νάφθα* 'especie de petróleo o asfalto' (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Mineral*. Betún líquido de color ceniciento que a veces tira a amarillo, diáfano, muy ligero y muy untuoso [...] (DRAE 1817). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530: En esta tierra y en la de Babilonia se cría el **natan**, de que se haze el alquitrán, el qual después que se enciende, no se mata con agua, porque si le echan agua arde el agua con él. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 34v: Estas cosas, las quales tienen tanta fuerza y virtud de fuego, que untada alguna cosa con este betún, en especial en aquella especie de betún que llaman **naphtha**, que acercándole al fuego la tal cosa untada, luego se le aprende el fuego con muy grande facilidad y arde. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: La **napta** es un licor vituminoso blanco, y algunas vezes se halla negro; es el que llaman óleo petróolo, de admirable virtud para curar dolores antiguos procedidos de causas frías.

SIN.: *bitumen blanco*.

naife, nayphe [del fr. *naïf* 'nativo, ingenuo' (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. Diamante bruto y sin labrar (*Aut.*). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 21v: Dízesse del diamante que tiene virtud contra toda ponçoña y que, ligado al braço yzquierdo, inclina a virtud y osadía, porque da vigor al corazón. Lábranse en diversas formas, según vienen de su nacimiento, quando son rústicos, que los llaman **nayphes**.

naphtha, V. **nafta**.

napta, V. **nafta**.

nariz, nariz [del lat. vg. *narīcae* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.* Cañón del alambique, de la retorta y de otros aparatos (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 74r-v: También se ensaya tomando el mineral del azogue, y moliéndolo y echándolo en un vaso de barro a manera de alcatara, que tenga una cobertera con su **nariz** larga; y el vaso se ponga al fuego

con el metal. Y debaxo de la **nariz** o alambique se ponga un vaso lleno de agua fría, donde pueda destilar. Y, dando calor a la mina, el azogue sube en humo y destila por el alambique y **nariz**, y, cayendo en el vaso de agua fría, se quaja y congela. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 104v-105r: En unas alcataras, las quales se hinchen de metal molido y se sientan sobre una hornilla de fuego, bien embarradas, y las **narizes** de los alambiques se meten en otros vasos, que reciben el liquor, y se enlodan y toman con barro, o con cal y sangre, o harina y estopas y alquitira. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57r: Acomódese, en lugar seguro y que no sienta el calor del horno, un vaso grande, de piedra o de otra materia, lleno de agua fría. Entre en ella dos dedos la **nariz** del alambique. Enciéndase fuego en el horno, de que, huyendo el açogue convertido en vapor, topando en lo fresco de la cabeça, se reducirá a cuerpo y caerá por el pico en el vaso dicho.

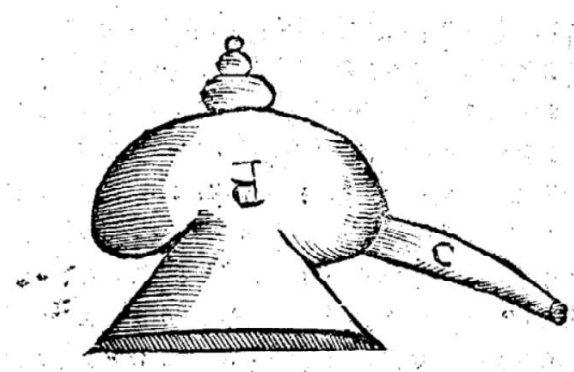


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57v, C.

nasomonite, **nasomonite** [tomado del lat. *nāsāmōnītis*, *-īdis* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Piedra de color de sangre con vetas de color negro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: Hállanse en otros diferentes colores de por sí [...]. El ápsito tiene venas rojas esparcidas sobre el campo negro, y, al contrario, está teñido de venas negras sobre su campo rojo el **nasomonite**.

nata, **nata** [de *natta*, variante del lat. tardío *matta* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Escoria que sobrenada en el metal fundido cuando sale del horno.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 116r: La plata se haga rieles o planchas, y el vidro que se sacó de la **nata** del crisol se muele y se mezcle con almártaga, con tártaro — que son rasuras —, con escoria de vidro y salitre y cueza todo en un crisol. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 66r: El calor que por el fondo se le comunica la suspende y no da lugar a que se una igualmente con todo el cuerpo del açogue; y assí, casi toda la pella se está arriba, como **nata** de dos, tres y quatro dedos de grueso, según la riqueza del metal y tiempo que se le da para que se junte.

FAM.: *desnatar*.

natan, V. **nafta**.

nayphe, V. **naife**.

negrillo, **negrillo** [de *negro* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Mena de plata cuprífera cuyo color es muy oscuro (DRAE 2001).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 86: **Negrillo**: De los metales de vetas el último es el metal **negrillo** y el que más profundo está en ellas, por lo cual viene a ser metal cudrío de mucha maleza y, así, muy dificultoso de beneficiar. Es mejor el de minas y minerales de poca profundidad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 10r: Sácase muy de ordinario el alcohol mezclado con los metales de plata y, particularmente, con los que llaman **negrillos** en todo aqueste reyno, aunque también en muchas partes se cría y halla solo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30r: Muchos minerales de cobre ay en todas estas provincias, y la cepa o fundamento de todas las minas de plata [...] es metal abundantísimo d'él, que por el color se llama **negrillo**, de suerte que quantas vetas ay de plata, otras tantas ay de que pueda sacarse cobre.

FAM.: *negro*.

ENCICL.: "Nombre que los mineros poco instruidos de los siglos XVI y XVII aplicaban comúnmente a todas las menas no constituidas por pacos o colorados. Son menas de las zonas profundas de las minas. Podemos asignarlos a los sulfuros de plata, principalmente acompañados de antimonio, pirita y plomo. En el Perú el rosicler y el cochizo eran considerados como géneros de negrillos." (Castillo Martos, M. y Lang, M, 2006, *Grandes figuras de la minería y metalurgia virreinal*, pág. 238).

negro, **negro** [del lat. *nīger, gra, grum* (DECH)]. adj.

FAM.: *negrillo*.

V. **plomo** ~.

nicle, **nicle** [del b. lat. *nichilus* 'especie de ágata' (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. Calcedonia con listas, unas más oscuras que las otras (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 70r: El **nicle** dizen ser specie de ágata. Es piedra de dos colores, porque en la superficie es roxo y negro.

niel, **niel** [probablemente del cat. *niell*, y este del lat. *nigellus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Especie de esmalte negro hecho de diversos metales y materiales fundidos con el que se rellenan las labores en hueco sobre metales preciosos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151v: Otro **niel** para plata se haze assí: toma dos ochavas de almáciga, o media onça, una poca de pez griega y otra tanta trementina clara y humo de pez. Derrítase todo [...]; d'esta massa se cargue un poco con un hierro en lo tallado o sinzelado de la plata. Estando caliente la obra y quitándolo del fuego, se rae por cima, y descubre como esmalte y se testaza con un caxco de crisol molido; y con rasuras y con unas sedas se sede a y se torna a poner sobre asquas, hasta que comience a correr el **niel**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 153v: Ay otra manera de **niel** que sirve a la plata dorada o por dorar. Házese assí: funde una onça de cobre; fundido, se eche dentro una onça de plomo. [...] [S]e vasíe en la rielera sobre un poco de azeyte, y queda hecho el **niel**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 111v: Bájase con aquesto el oro al fondo, y la plata se queda arriba mezclada con el plomo, y cobre y humor del açufre, en forma del que llaman **niel**, o de los crudíos o confrustaños de las fundiciones de cobre y plata de que se trató arriba.

FAM.: *nielar*.

nielar, nielar [de *niel* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Hacer huecos (en un metal o en otro material) y rellenarlos con una especie de esmalte negro (DIEC).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151r: Otra labor se haze de entalles y perfiles que representan diversa manera de pintura. Llámase en italiano *tanca*, en español será **nielar** o tauxía. Házese d'esta forma: toma cierta cantidad de plata fina de doze dineros de ley y mézclale dostanto peso de cobre de bellón y trestanto plomo fino como es la plata.

FAM.: *niel*.

nitro, nitro [tomado del lat. *nĭtrum*, *i* y este del gr. *νιτρον* (DECH). sust. m. *Mineral*. Nitrato potásico nativo se encuentra en terrenos húmedos y salados y que deflagra en contacto con el fuego.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45v: Ay un sal que se dize **nitro**, el qual es en dos maneras: de artificial o natural. El natural es propriamente mineral y que suele acompañar el agua, pero este género de sal no le conoscemos en estas partes en nuestros tiempos, ni se trae. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r: Poca noticia tenemos del **nitro** verdadero, que antiguamente se quaxava de las aguas del Nilo, aunque Alberto Magno dize que también en Goselaria avía un cerro muy abundante de metal de cobre, de cuyas raíces salía agua que se secava en **nitro**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r: Es el **nitro** más amargo que la sal, pero menos salado. Está en el medio de ambos el salitre. Consta de partes sequísimas y muy sutiles. Críase en cimientos de casas viejas y en partes donde se suelen recoger y encerrar ganados; crece en la tierra de que una vez se sacó.

SIN.: *nitro mineral, nitro natural*.

FAM.: *afronitro, halinitro, nitroso*.

ENCICL.: “En Macedonia, y en la región de Media, se halla un *nitro* natural que nace en ciertas montañas, y otro que de algunas aguas nitrosas suelen hacerse por artificio, así como se hace la sal. [...] La espuma natural del nitro es aquella superficie exterior que, penetrada de las asiduas aguas y después tostada al sol, viene a endurecerse como escama, muy ligera y porosa. Entiendo por la hechiza la que se alza con el hervor del agua nitrosa [...]. Tiene el *nitro* una mediocre virtud entre la sal y su propia espuma” (Laguna, *Dioscórides*, pág. 88).

~ **artificial** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Mezcla de nitrato potásico con otras sustancias salinas, de la misma naturaleza que el nitro, que aflora en tierras o paredes.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45v: El **nitro artificial** propriamente se llama halinitro, y comúnmente salitre; críase en la tierra, de la qual artificiosamente se saca de una tierra estercoliza, muy seca, dispuesta a recibir cierta grossedad del ayre y su humedad, la qual se quaja a manera de yelo, como vemos en las murallas y paredes viejas antiguas, y en los estercoleros y muladares que no son bañados del agua pluvia por mucho tiempo. **Nitro artificial** muy más fácilmente se enciende que el natural, y más presto. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 193v: El **nitro artificial** o salitre, llamado halinitro por otro nombre, se haze de diversas maneras. La primera, de una tierra salitrosa que, tomándola en la boca, es salada y trava la lengua con una punta aguda de agro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r: La chrysocola, que llaman atincar o borraç, es especie del **nitro artificial**.

SIN.: *halinitro, salitre, sal ardiente, sal petrosa, sal piedra*.

~ **mineral** [Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. comp. sintag. *Mineral*. Nitrato potásico nativo se encuentra en terrenos húmedos y salados y que deflagra en contacto con el fuego.

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 173: Porque Avicena [...] le llama *baurach* en lengua arábica; los griegos le llaman *afroniton*; Serapión, Dioscórides, Plinio y otros le llaman *nitrum* o espuma de nitro, y en las Pandectas [...] lo dividen en dos especies de **nitro**, que son: **mineral** y artificial, y el **mineral** dizen que es de una de quatro maneras: armeno, romano, africano y egipcio; y dize Serapión que las minas d'él son como las de la sal, porque se halla que se haze de aguas no corrientes que, estando estantías y represadas, se congelan y, condensadas, casi se hazen piedra. // Roxas, *Sumario milicia*, 1607, fol. 96r: **Nitro** o salitre son dos, combiene a saver, **mineral** y artificial; y dizen que del **mineral** ay quatro maneras.

SIN.: *nitro, nitro natural*.

~ **natural** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Nitrato potásico nativo se encuentra en terrenos húmedos y salados y que deflagra en contacto con el fuego.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 193r: El **nitro natural** es otro xugo espesso, cuajado. Se haze y saca de tres maneras: la primera, de agua nitrosa; la segunda, de tierra nitrosa; la tercera, de lexía nitrosa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol.

206r: De los xugos que el vidro componen, el mejor y más excelente es el **nitro natural**; después, en segundo grado, el sal de cava blanco que se trasluze vidrioso; el último grado de perfección tiene el sal vidro o sal álcali, que se haze de sosa, o yerva anthíllidos o de otra yerva salada. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45v: **Nitro** artificial muy más fácilmente se enciende que el **natural**, y más presto.

SIN.: *nitro, nitro mineral.*

V. espuma de(l) ~.

nitroso, nitroso [tomado del lat. *nitrōsus* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Que tiene nitro o se le parece en alguna de sus propiedades (DRAE 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 57r: Y por esso deve gustar el agua de la fuente y, si es salada, puédese d'ella hazer sal; si **nitrosa**, puede hazerse nitro; si áspera apretativa, puédese hazer y buscar vena de alumbre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 193r: El nitro natural es otro xugo espeso, cuajado. Se haze y saca de tres maneras: la primera, de agua **nitrosa**; la segunda, de tierra **nitrosa**; la tercera, de lexía **nitrosa**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 43v: A la misma plata no la defiende la pureza de sus quilates de semejantes metamorfosis, pues, si los metales participan de alumbre o caparrosa y salitre o tierra **nitrosa**, la calcinan también.

FAM.: *afronito, halinitro, nitro.*

noble, noble [del lat. *nōbilis* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Por sus cualidades, fácil de trabajar.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 83-84: Y aun es bueno que las vetas lleven siempre de esta lama, porque, aunque dificultosa de beneficiar, y alguna de poca ley, tiene mucho jugo y lo da y comunica al metal, y así donde ella falta es más seco y pobre y sin virtud, aunque más **noble** de beneficio, o a lo menos, donde ella se cría tiene el metal más humedad y sustancia. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 83: Aquijado: No hace diferencia por sí, mas nómbrese de esta manera cualquier metal seco que parece quijo, y mientras más tiene de esta calidad, es de menos ley en su género, aunque más **noble** de beneficio.

FAM.: *nobleza.*

nobleza, nobleza [de *noble* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Pureza e inalterabilidad de un metal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 42r: Y creo que la margaxita no es otra cosa sino una materia segunda y los menstros de la concepción de los metales, que por defecto de tiempo no llegaron a su perfección y **nobleza**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: El color del cobre tiene el mismo principio, aunque, por la impuridad y combustión de sus partes y mala mixtión d'ellas, desdize del color del oro y mucho más de su **nobleza** y quilates. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 111r-v: Hanse por esto inventado varios modos para el mismo efeto,

fundados en la esencia del oro, cuya **nobleza** y lustre apenas ay cosa que altere o inficione, viéndose lo contrario en los demás metales, hasta en la plata más pura, que el açafre la ennegrece y contamina.

FAM.: *noble*.

nube, nube, nuve [del lat. *nūbes, is* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Entre los lapidarios, sombra que aparece en las piedras preciosas, oscureciendo sus luces (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13v: Hállanse sus faltas en las piedras preciosas transparentes, que, por serlo, se echan más de ver en ellas que en las comunes, [...] y son raras las que no tienen algún lunar o defeto, como pelo, **nube**, sombra, sal, o como cosas todas que en ellas engendran. La sombra se engendra de aver sido en aquella parte el jugo más oscuro; la **nube**, por averle allí más blanco. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 15v: Críanse también [...] otras piedras no inferiores en la nobleza de su sustancia y lustre [...], aunque no tan variadas de colores; son blancas como alabastro y transparentes, y el serlo por unas partes más que por otras causa unas como **nubes** que las hermosea y haze muy vistosas.

nuevo, nuevo, nuevo [del lat. *nōvus, -a, -um* (DECH)]. adj.

V. *esmeralda ~a*.

nuve, V. *nube*.

O

obediente, obediente [tomado del lat. *ōboediēns, -entis* (Lewis-Short)].
adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que es fácilmente maleable.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 19v-20r: Dicho de las sustanciales partes de los metales, es bien que digamos y declaremos algunos accidentes que en ellos ay, como son derretirse y quajarse, ser **obedientes** al martillo, de sus colores, olores, sabores y cremabilidad. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22r: Es tan **obediente** el oro que se consiente y dexa hilar solo de por sí, y mucho mejor si, incorporada sexta parte de oro, las cinco de plata se tira, porque el oro de por sí no resiste tanto los golpes como en compañía de la plata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 34v: Y llámanle por esta razón metal flaco y terrestre, villano, y aun esto parece que contradize a la disposición que tiene de ser **obediente** al artífice para tornearle y hazer d'él lo que quiere.

ANT.: *rebelde*.

obrizo, obryzo [tomado del lat. tardío *obryzum*, y este del gr. *ὄβρυζον* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Oro muy puro, acendrado y subido de quilates (DLE, s. v. *oro obrizo*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 200: Y el oro que ha passado por mucho fuego queda de su color y es finíssimo, el qual, propriamente (según Plinio dize), se llama **obryzo**, de que tanta mención haze la Escritura.

obryzo, V. **obrizo**.

ochra, V. **ocre**.

ocra, V. **ocre**.

OCRE, hocre, ochra, ocra, ocre, ócrea, ocria [del fr. *ocre*, y este del lat. *ōchra*, tomado del gr. *ὄχρα* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. u. t. c. m. *Mineral*. Mineral de óxido de hierro hidratado, de color amarillo, frecuentemente mezclado con arcilla, que sirve como mena de hierro [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 46v-47r: La **ocria** es un medio mineral compuesto, de la natura de tierra, de color amarillo, causado de los humos de las minas del plomo. No tiene mixtura de metal, pero ayuda a fundir los otros metales y sirve a los pintores. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 102v: El **ocre** es una tierra amarilla muy simple, y participa de un cierto agro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r: Es la **ochra** amarilla; házese de plomo quemado, hasta que toma este color.

ENCICL: “Con este nombre se designan una serie de productos de descomposición de minerales como molibdeno, cromo, níquel, hierro, plomo, manganeso, etc. Suelen presentar un aspecto terroso y carecen de brillo. También puede ser un óxido de hierro hidratado. Incluso, para algunos, se trata del litargirio” (Fresquet Febrer, J.L., 2002, “La *Historia natural*, de los minerales y la Medicina”, en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, pág. 537).

ócrea, V. **ocre**.

ocria, V. **ocre**.

oica, **oica** [tomado del lat. *oica, ae* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Piedra preciosa en tonos rojos, verdes, blancos o negros.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: Dos venas, una blanca y otra roja, discurren paralellas por la egitilla. Es de quatro colores el eupatalo: de açul, de encendido, de bermellón y de camuesa. De otros tantos se suele hallar la **oica**: roja, verde, blanca y negra.

ojo, **ojo**, **oxo** [del lat. *ocūlus, i* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Nódulo [...] pequeño de mineral en una veta (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 82: Y otros se ven en algunos **ojos** o huequecillos que tiene el metal, como cabezas pequeñas de alfileres de su mismo color de plomo, a que llaman dados de plomo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 31: Le pertenece en particular a cierta manera de piedras o cajas de vetas esponjadas con muchos **ojos** y de menos peso que las demás, aunque entre sí lo tienen diferente, conforme son más o menos esponjados.

ojoso, V. **hojoso**.

óleo, **óleo**, **olio**, **ollio** [deriv. semiculto del lat. *olĕum* (DECH)]. sust. m.

~ **de saso** [Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. comp. sintag. *Mineral*. Betún líquido, negruzco, craso, de olor resinoso fuerte, que se halla en el seno de la tierra (Domínguez, s. v. *petróleo*).

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 95r: Tomarse han ocho libras de pólvora gruessa; de salitre refinado, una libra y seis onças; de açufre, quatro onças; de berniz

líquido, verdegamo, arsénico, assafétida, pez nabal, **olio de saxo**, dos onças. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 95r: Tomarse han quatro libras de pólvora gruessa y de pez griega, berniz en grano y açufre, partes iguales, de cada cosa una libra, y otra de salitre, y **olio de saxo** en igual cantidad. // Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 81v-82r: Por quanto muchos artilleros, haviendo de labrar de estos fuegos, dubdan en los nombres de los materiales de que se componen, será bien advertirlos que al olio petrolio otros llaman **olio de sasso** y es un liquor potentíssimo aparejado a arder en siendo tocado de el fuego.

SIN.: *aceite (del) petróleo, aceite (de) saso, óleo petróleo, petróleo.*

~ **petróleo** [Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. comp. sintag. *Mineral*. Betún líquido, negruzco, craso, de olor resinoso fuerte, que se halla en el seno de la tierra (Domínguez, s. v. *petróleo*).

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 96v: Tomarse a de pólvora de bombardas quatro libras; de pez griega, española o naval, una libra; de cánfora, una onça [...] y encima se pondrá algodón mojado en azeite de enebro, **óleo petróleo** o en agua ardiente, después un poco de azogue. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 97r: Tomarse han tres onças de salitre refinado, açufre, sal común y bedriol romano molido, onça y media de cada cosa; de cánfora y **olio petrolio**, quatro onças de cada uno d'estos materiales, y tanta pólvora de munición como el peso de todos juntos; y amassarse a con azeite de linaça o azeite común. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: La napta es un licor vituminoso blanco, y algunas vezes se halla negro; es el que llaman **óleo petréolo**, de admirable virtud para curar dolores antiguos procedidos de causas frías.

SIN.: *aceite (del) petróleo, aceite (de) saso, óleo de saso, petróleo.*

olio, V. **óleo**.

ollio, V. **óleo**.

ombro, V. **hombro**.

ónice, **ónyx** [tomado del lat. *onyx*, y este del gr. *ὄνυξ* 'uña' (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Ágata listada de colores alternativamente claros y muy oscuros (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Las piedras preciosas o son transparentes como el diamante o opacas como el **ónyx**, o mezcladas de uno y otro, como el sandónyx y el jaspe.

ENCICL: "Calcedonia blanquecina o rojiza, grisácea, oscura y a veces incluso negra, en general no es brillante" (Mottana, A., R. Crespi y G. Liborio, 1980, *Guía de minerales y rocas*, pág. 72).

ónyx, V. **ónice**.

opacidad, opacidad [tomado del lat. *opācitas, -ātis* (OLD). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Cualidad de opaco (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v-13r: Es el agua la causa principal de la transparencia, como la tierra lo es de la **opacidad**, y assí, la razón por que unas piedras son de mejor lustre y más transparentes que otras es la variedad de los humores de que se quaxaron, por ser los unos más puros y más claros que los otros.

ANT.: *diafanidad, transparencia*.

FAM.: *opaco*.

opaco, opaco, oppaco [tomado del lat. *ōpācus, a, um* 'sombrió, cubierto de sombra' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Que impide el paso a la luz, a diferencia de diáfano (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 48v: Las otras son medianeras entre las tales piedras communes y las piedras preciosas, y quéntanse con las preciosas: llámense **opacas** o piedras oscuras; la tercera suerte de piedras es la clara, resplandesciente. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 160r: Por esta vía se pueden hazer fundiciones de vaziado milagrosas, que por la trasparencia de unos cuerpos parezcan otros sólidos, **opacos**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Las piedras preciosas o son transparentes como el diamante o **opacas** como el ónyx, o mezcladas de uno y otro, como el sandónyx y el jaspe.

ANT.: *diáfano, transparente*.

FAM.: *opacidad*.

ópalo, ópalo [tomado del lat. *ōpālus, i* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Mineral silíceo con algo de agua, lustre resinoso, translúcido u opaco, duro, pero quebradizo y de colores diversos (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13r: Esta misma variedad se ve en todas las demás piedras preciosas de qualquier color que sean, o ya consten de jugos verdes, como la esmeralda y la prasma; o de açules, como el safiro, el ciano y algunas especies de jaspe; [...] o de mezclados, como los **ópalos**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13v: Hállanse sus faltas en las piedras preciosas transparentes, que, por serlo, se echan más de ver en ellas que en las comunes, como [...] la sal, que particularmente ofusca a los **ópalos** y el plomo a las esmeraldas son impedimentos de otros colores diferentes del propio de las piedras en que se hallan.

oppaco, V. opaco.

opérculo, opérculo [tomado del lat. *opercŭlum* 'tapadera' (DECH). Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592]. sust. m. *Dest.* Pieza generalmente

redonda, que, a modo de tapadera, sirve para cerrar ciertas aberturas [...] (DLE).

Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 30v: Quánto más que mucho menor detenimiento haze la agua que corre por un caño, que el vapor de la cosa en la caçuela y **opérculo** de do distila. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 35v: Dizen los destiladores que tienen esperimentando que por el barro passa mucha humedad del baño, tanto que, puesto el vaso de barro vacío sobre el baño y con **opérculo**, destila agua. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 36r: Eran menester tantas circunstancias de estañar a menudo, limpiar vasos, templar fuego, poner paños de agua fría sobre los **opérculos** y caños por do passa, que es mucho más fácil hazerlo mejor, y que no puede tener malicia ninguna.

oque, oque [del quech. *oqque* 'color de sayal, o ceniciento o sucio' (González Holguín). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Mineral de plomo de color pardo (Stubbe).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 32r: Llaman comúnmente soroches a los metales en que se cría el plomo; los más son negros, costrosos y relucientes; otros ay que llaman muertos, porque no brillan, ni son ojosos; otros **oques**, que en lengua general d'esta tierra quiere dezir frailescos, por tener esta color.

orambre, orambre [probablemente del lat. tardío *aerāmen* 'bronce', con el influjo de *aurum*. Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592]. sust. m. *Mineral*. Materia verdosa o azulada [...] que se forma en los objetos de cobre o sus aleaciones (DLE, s. v. *cardenillo*).

Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 22r: Dizen que nunca jamás se vio en vaso de cobre estañado el **orambre** o cardenillo.

SIN.: *cardenillo, erugo, verdete*₁.

oricalcithis, V. **oricalcitis**.

oricalcitis, oricalcithis [probablemente cruce de *orichalcum* con *chalcitis*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Mineral de cobre.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 199v: El calcantho, vidriol romano o caparrós es otra especie de medio mineral y xugo concreto de la tierra, el qual se saca de diversas cosas y de maneras diferentes. La primera, de agua atramentosa y sácase en dos maneras; la segunda, de melancteria, **oricalcithis** y misi; la tercera, de piedras y tierras atramentosas.

oriental, oriental [tomado del lat. *orientālis* (DLE)]. adj.

V. **esmeralda** ~ .

V. **topacio** ~ .

V. **zafiro** ~ .

orín, orín [del lat. vg. *aurīgo, -īnis* (DECH). sust. m. *Metal*. Óxido rojizo que se forma en la superficie del hierro por la acción del aire húmedo (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 134r: Si la escoria fuere mucha y la suziedad del metal grande, mezcle con él cobre y carbón molido, rasuras y vidro, todo molido, o dos partes de rasuras y una de herrumbre y **orín**, o yguales partes de sal armoniaco, vidro y xabón veneciano. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37r: El hierro es un metal bastardo y el más útil de los metales. Es de una substancia terrestre, gruessa y fuerte, que por su grande sequedad se ablanda en el fuego mucho antes que se funda, y por su porosidad y mala mixtura cría **orín** y herrumbre; y, labrándolo, se descaspa y convierte en escoria. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30v-31r: Es metal frío y seco, más poroso que los demás, y, assí, pesa menos que ellos; de aquí es el criar **orín** y corromperse fácilmente en la humedad.

orinal, orinal [de *orina* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Vasija de vidrio ancha en su fondo que va estrechándose hacia la boca (DLE, s. v. *redoma*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 176v: Y bien mezclado y amassado, se meta en un **orinal** o redoma, y la redoma se meta en una olla que esté llena de ceniza cernida; y darle fuego un día entero y déxese enfriar. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106r-v: El vaso de vidro en que estos metales se echan, que por la semejança llaman **orinal**, se embarra primero desde el suelo hasta la mitad por lo menos, [...] para que no se abra o hienda; dásele al vidro una capa d'este barro no más gruessa que el canto de un real sencillo y, seca esta, se le da otra, y otras por el mismo orden, hasta que tenga un dedo de grueso. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106v: Tenga esta plancha a las quatro esquinas otros tantos agujeros redondos por donde el fuego respire, y, en el medio, uno grande en que entre un vaso de barro capaz a recibir en sí el **orinal** de vidro, y alguna arena o ceniza que lo ha de rodear por abaxo y por los lados.

SIN.: *redoma*.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 98r.

ornillo, V. hornillo.

orno, V. horno.

ORO, oro [del lat. *aurum, i* (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Metal*. El más dúctil y maleable de los metales, de color amarillo brillante, prácticamente inalterable, muy buen conductor del calor y uno de los más pesados.

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 67r: Un mercader fue a un platero a conpralle una copa de **oro**, el qual mercader pescudó al platero que quánto pesava la dicha copa y quánto demandava por cada onza. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22r: Es tan obediente el **oro** que se consiente y dexa hillar solo de por sí, y mucho mejor si, incorporada sexta parte de **oro**, las cinco de plata se tira, porque el **oro** de por sí no resiste tanto los golpes como en compañía de la plata. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 23v: El **oro** es el más subido y estimado metal que nasce en la tierra, y tan libre de toda corrupción que ningún elemento, ni el tiempo, lo corrompe; ni comiéndose es ponçoñoso, como otros metales, antes para muchas enfermedades es medicina.

FAM.: *aurífice, desdorar, dorado, dorador, dorar*.

ENCICL.: “A causa de su escasa reactividad (metal noble), el oro siempre se da en la Naturaleza en estado virgen (aunque no necesariamente en estado puro, sino aleado con plata o cobre) y por ello ya se conocía en época prehistórica. Por su resistencia a la corrosión, su ductibilidad, su color, su elevado peso y su rareza, el oro siempre fue muy valioso y codiciado. Se solía denominar «el rey de los metales» y por su brillo y color se asociaba al sol. Para los alquimistas el oro constituía el metal perfecto pues contenía, en forma pura, los principios elementales *mercurius, sulfur* (mercurio, azufre) y (más tarde) *sal* (elementos) en óptima unión. En cambio otros metales eran imperfectos pues en ellos la mezcla de los principios era menos equilibrada y por lo tanto eran más impuros. En el interior de la tierra todos los metales pasaban por un lento proceso de maduración que terminaba en el oro. La alquimia se proponía imitar este proceso natural de maduración en menos tiempo” (Priesner, *s. v.*).

~ **bajo** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Oro de ley inferior a 22 quilates y medio.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 119r: El oro que esta tercera vez se aparta se junte con el **oro baxo**, pero, quando el oro que se aparta está encorporado y vestido con sesenta y seys libras de plata [...] es menester hazer una mixtura de plata, cobre y açufre. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 32r: Ligando un marco de 13 quilates y 3/4 con 4 marcos, y 6 castellanos y 2 tomines de oro fino, saldrán 5 marcos, y 6 castellanos y 2 tomines de oro de 22; y por esta manera se podrán ligar los **oros baxos** cada uno por su parte. Pero quando ay tres o quatro leyes de **oros** diferentes, y todos **baxos**, para reduzillos a 22, se cuenta de esta manera. // Belveder, *Reduciones oro y plata*, 1597, fol. 85r: Y, quando la ley o quilates que los ensayadores allan por sus ensayes al oro no llega a esta de 22

quilates y medio, le dan nombre **oro baxo**, por ser menos de esta dicha ley, y a los que suben d'ella le dizen oro más de la ley, y no porque valga más un quilate de **oro baxo** que otro de la ley, o más de la ley.

ANT.: *oro fino*.

~ **batido** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Oro adelgazado y reducido a hojas sutilísimas, que sirve para dorar (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 175v-176r: Escribe con ello y, enxuta la letra, se ponga encima el pan de **oro batido**, y se caliente con el baho de la boca la letra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 177v: Para dorar ymágenes, toma açufre y goma, y muélelo, y destiéplalo en vinagre y unta la ymagen con un pinzel. Y se enxugue y luego se friegue con **oro batido**. // Vandelvira, *Traças de cortes*, ca. 1591, fol. 4r: Esta superfície, aunque sea larga y ancha, es tan delicada en profundidad o groseça, qu'es menor que pan de **oro batido**.

~ **de tibar** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Min*. Oro muy acendrado (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 30v: El oro que se halla en esta tierra tal es muy fino, aunque trabajoso de coger, porque es menudísimo, tanto que apenas se puede divisar; llámase **oro de tibar**.

~ **en piedra** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Min*. Masa de oro presente en una roca metalífera.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 200-201: Sácase el oro, en aquellas partes, en tres maneras. Yo, a lo menos, d'estas tres maneras lo he visto, porque se halla oro en pepita, y oro en polvo y **oro en piedra**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 201: El **oro en piedra** es una veta de oro que nace en la misma piedra o pedernal, e yo he visto de las minas de Çaruma, en la gobernación de Salinas, piedras bien grandes, pessadas, todas de oro, y otras ser la mitad oro y la mitad piedra. El oro d'esta suerte se halla en pozos y en minas que tienen sus vetas como las de plata y son dificultosísimas de labrar.

~ **en polvo** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Min*. Oro que se halla naturalmente en arenillas (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 200-201: Sácase el oro, en aquellas partes, en tres maneras. Yo, a lo menos, d'estas tres maneras lo he visto, porque se halla oro en pepita, y **oro en polvo** y oro en piedra. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202: El **oro en polvo** se beneficia en lavaderos, lavándolo mucho en el agua hasta que el arena o barro se cae de las bateas o barreñas, y el oro, como de más peso, haze asiento abaxo. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 201-202: La mayor cantidad de oro que se saca en Indias es en polvo, que se halla en ríos o lugares por donde ha passado mucha agua. [...] Y lo que nosotros llamamos **oro en polvo**, llamavan ellos *ramenta auri*. Y también entonces era la mayor cantidad de oro lo que se hacía d'estos ramentos o polvos de oro que se hallavan en ríos.

ENCICL.: “El oro en “polvo” consiste en pequeñas partículas alisadas y delgadas escamas que pueden llegar a tener tan solo dos micras de espesor” (Bateman, A., 1982, *Yacimientos minerales de rendimiento económico*, pág. 261).

~ **fino** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Oro de ley superior a 22 quilates y medio.

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 158v: Para saber cuántos marcos de **oro fino** hay en los 11 marcos que tiene cada marco a 20 quilates, farás según te he enseñado en la regla de traer la fineza del oro. // Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LXIVr: En esta isla se coge mucho oro e todo **oro fino**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 30r: De cómo se alea el oro baxo con **oro fino**. Acontesce muchas vezes tener oro baxo y tener también **oro fino**, y si con el **oro fino** se quiere subir el baxo a 22, es esta la manera.

ANT.: *oro bajo*.

~ **potable** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Alq*. Oro muy puro que hacían los alquimistas con el objeto de que pudiera beberse este metal, que creían era de gran provecho en algunas enfermedades (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 26r: Las excelencias [...] que atribuyen al **oro potable**, los que d’él tratan, para conservar una juventud perpetua, sin accidente de enfermedades, se queden con la escuridad que enseñan su composición en la fe que merecen sus autores. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 60v: En esto se fundó Marsilio Ficino para dezir lo que dexó encargado callassen los sabios debaxo de tantos secretos y misterios del **oro potable**, de la virtud que tantos dizen, algunos creen y rarísimos avrán experimentado. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 114r-v: Raimundo deshaze el oro en la quinta essencia del vino, sumamente rectificada con ayuda de la sal hecha de lo mismo, para la composición de su **oro potable** y piedra tan celebrada de los filósofos. Pero el más fácil modo y que yo hallé acaso para convertir el oro en agua es echar en la fuente ordinaria una onça de sal de la común que usamos en los manjares, bien molida, para que se deshaga más apriessa, a cada quatro o cinco onças de la dicha agua, con que pierde totalmente la fuerça que antes tenía para deshazer la plata y la adquiere violentíssima para convertir en agua rubia al oro, contra quien primero no tenía eficacia.

ENCICL.: “El *oro potable* fue, esencialmente, un medicamento elaborado según unas técnicas propias de la Alquimia y que tuvo un desarrollo *in crescendo*, más o menos a partir del siglo XIII, para llegar a lo más alto durante todo el siglo XVII y perder toda su consideración a lo largo del siglo XVIII. [...] Su estado es líquido y se administraba al enfermo en muy pequeñas dosis, en unas cuantas gotas. Esto era debido a su poder curativo. Mejor dicho, a la fuerza de regenerar y curar que tenía asignada. Su principio activo principal era [...] el oro. Mediante una serie de operaciones, algunas de las cuales fueron cambiando con el tiempo, se conseguía mantener al oro, o a su esencia, en un estado líquido. Pero esto no era suficiente, ya que, además, había que tratarlo para que nuestro organismo pudiera asimilarlo. Una combinación de factores hizo que este medicamento fuera considerado el

mejor de todos, el que más enfermedades variadas podía curar” (López Pérez, M., 2017, *Historia del oro potable*, pág. 4). En la Alquimia, a este poder curativo se unía su capacidad de conservar la juventud de aquellos que lo ingirieran. Su composición, a mediados del siglo XVII, podía ser diversa, como detalla el mismo autor (2017: 133): “El *oro potable* elaborado con oro más algún metal y/o mineral[,] [...] con oro más algún componente vegetal o animal[,] [...] con solo metales o minerales[,] [...] con solo algún o algunos componentes vegetales o animales”.

~ **volador** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. Oro en polvo de gran pureza.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 76: margasita: Es cierta maleza en el metal que hace visos y resplandece casi como **oro volador**, y a los que no lo entienden parece algo y engaña.

ENCICL.: “De dos maneras se halla el oro, uno puro y perfecto, que no tiene necesidad de fundirse ni beneficiarse ni con azogue, y otro en vetas, como la plata, arraigado e incorporado en piedra. Del primero hay dos diferencias: uno muy menudo como limaduras de metal o como menuda arena, que llaman oro en polvo y *oro volador*, y otro en pedazos o granos, que llaman pepitas, las cuales son de diferentes formas y tamaños” (Cobo, B., *Historia del nuevo mundo*, I, pág. 296).

medio ~ [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Metal*. Oro fino de 12 quilates.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36r-v: Tómase, pues, de aquella liga que quieren alear una quarta parte, y échase en otro tanto oro fino, y húndese, adúlcese y fórgase para cortallo con tissera, y esto tal cierto es que será 12 quilates. Pues con este **medio oro**, se alean las puntas desde 12 hasta 23 quilates, y es liga que se dexa forjar, y con ella y con el dineral de 24 quilates se ligan y forjan mezclando la liga. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36v: Para ligar 12 no a menester oro fino, que ya está aleado. Para 13 se toma de oro 2 y del **medio oro** 22. Para 14 se toma de oro 4 y del **medio oro** 20. Para 15 se toma de oro 6 y del **medio oro** 18. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36v: Para 16 se toma de oro 8 y del **medio oro** 16. Para 17 se toma de oro 10 y del **medio oro** 14. Para 18 se toma de oro 12 y del **medio oro** 12. Para 19 se toma de oro 14 y del **medio oro** 10. Para 20 se toma de oro 16 y del **medio oro** 8.

V. **dineral de** ~.

oropigmente, V. **oropimente**.

oropimente, **oropigmente**, **oropimente**, **oropimento**, **oropimiente** [adaptación del cat. *orpiment* (DECH). Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. sust. m. *Mineral*. Mineral compuesto de arsénico y azufre, de color de limón, textura laminar o fibrosa y brillo craso anacarado [...] (DLE).

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XVIIv: El tercero cielo es donde tiene su asiento Venus, que es el quinto planeta [...]. Tiene dominio [...] de los metales, sobre la fuslera, sobre el azul, cobre, sal armoniach y **oropimente**. // Pérez Vargas,

De re metallica, 1568, fol. 44r: El arsénico y **oropigmente** son dos substancias metálicas minerales de naturaleza semejante. Son purísimos, sin mezcla de otra especie, y, por las qualidades suyas que vemos y consideramos, entendemos que su composición es una tierra quemada y depurada, de sutil digestión. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 10v: Son el **oropimente** y la sandáracca de una misma naturaleza y virtud, y solo se diferencian en el mayor o menor cozimiento que tuvieron en las entrañas de la tierra; y assí, diremos que la sandáracca no es otra cosa que **oropimente** más cozido, y, por esto, también más sutil en sus operaciones.

ENCICL.: “Es una sustancia nativa metálica y se encuentra en los mismos metales en los que nace en combinación con la sandáracca o rejalgar. Tiene una superficie que brilla con un color dorado. Se trata de una sustancia parecida al azufre, tanto en materia como en color. Es, por así decir, un excremento terrestre que está en las cuevas de la tierra, y que, tras una larga decocción, se torna *oropimente*” (Rulandus, s. v. *auripigmentum*).

oropimento, V. **oropimente**.

oropimiente, V. **oropimente**.

orrura, V. **horrura**.

ostracita, **ostracita** [tomado del lat. *ostrācītis*, *-īdis*, y este del gr. *ὄστρακίτις* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Variedad de cadmía.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Es cadmía, aunque la ay natural también, lo que se pega a las paredes de los hornos en que se funde principalmente cobre; llámase bodrite la que es semejante a las cobas; **ostracita**, la que parece a los tiestos, y placite, la que es como corteza.

ENCICL.: “La *ostracite* [...] es toda negra, y la más sucia de todas [las cadmías], y provechosa especialmente para las heridas” (Plinio, 1629, *Historia Natural*, libro XXXIV, cap. IX, pág. 617).

oxo, V. **ojo**.

P

paco, paco [del quech. *ppaccu* 'cosa bermeja, rubia, roja' (González Holguín). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Mineral*. Mineral de plata con ganga ferruginosa (DLE).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 82: Finalmente, todos los metales **pacos** en general se tienen por de más o menos ley según el plomo [que] tienen, y no hay otra manera de conocerlos en piedra sino esta. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 90: Huairachina y huairana: [...] nómbrese así cualquier metal rico que se pueda decir de fundición [...]. Todos los cuales dichos metales, fuera el negrilla y el que se nombró jaboncillos, se comprenden [...] debajo del nombre de **paco**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: **Paco**, en la lengua general de aquesta tierra, quiere dezir 'bermejo', color que, más o menos encendido, es el ordinario de las piedras que llaman metal **paco**; aunque también a metales verdes cobriços llaman, en Verenguela de Pacages, **pacos**, y en estas provincias a los de cualquier color, a diferencia de los acerados, y espejados y otros, que llaman negrilla.

ENCICL.: "Son minerales de aspecto terroso o compacto, más o menos colorados, amarillentos o pardos, que contienen distintos minerales de plomo, cobre o plata, [...]. Son el resultado de la oxidación de los sulfuros." (Stubbe, *s. v. pacos*)

padrastró, V. padrastró.

padrastró, padrastró, padrastró [del lat. *vg. patrāster* (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* En la mina o veta, porción de pared abombada a punto de desprenderse.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 3: Cuando algunas cajas, lienzos, **padrastrós** o sueltos están con riesgo de caer en las minas por lo alto de ellas (que parece, a veces, están en el aire), para asegurar el daño que harían cayéndose levantan pircas [...] y esto se dice abrazar. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 7: Y lo mismo se usa cuando en las minas hay algunos lienzos, **padrastrós** o sueltos pendientes amenazando ruina, que, por no gastar jornales en abrazarlos, los derriban o ayzan. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 71: Donde están las vetas muy labradas, sin puentes, estribos ni otros reparos y las cajas de ellas con alguna decaída y descarnadas [...], suelen caerse grandes pedazos de ellas, como lienzos de murallas, y así tienen el mismo nombre cuando algunos están para caer.

Suelen abrazarse [...]. Y si no son prolongados, sino como peñascos en forma redonda, se dicen **padraustos**.

palacio, palacio, palaçio, palazio [tomado del lat. *pālātium* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Agujero de diferente calibre de la hilera con el que los plateros y metalúrgicos reducen a hilo los metales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150r-v: En un hierro azerado se labra, lo más al natural que es possible, la figura y cosa que queremos a manera de punçón; y con este hierro herimos en una plancha de estaño fino, y queda ympressa y señalada en el estaño la figura. Luego, se bate hoja de oro o plata y se enbute en un **palacio** del enbutidera, conforme a la figura que se ymprimió; y, puesta esta hoja embutida dentro de la concavidad del plomo estaño, se torna a herir con el mismo punçón que se hizo la señal, y en la hoja del oro o plata queda señalada la misma figura. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168r: Luego se tome de la punta en su torno, con una tenaza se passe por la hilera y sus **palacios** y agujeros, hasta que quede del grueso que es menester.

palaçio, V. palacio.

palazio, V. palacio.

palca, palca [del quech. *pallqa* 'bifurcado', 'horqueta' (DLE). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min*. Lugar donde se juntan o se dividen en dos las vetas (Langue).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 96: **palca**: Quiere decir en general 'la punta que hace la tierra donde se juntan dos ríos o caminos, o se apartan', que viene a ser el mismo ángulo que allí se forma. Y lo mismo sucede en las juntas de las vetas y, cuando se apartan, en los socavones que se dividen o juntan, y así es muy usado en las minas.

pallaco, pallaco [del quechua *pallaq* 'recolector' (*Diccionario quechua - español - quechua, s. v. pallaq*). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min*. El pedazo de mineral de buena calidad que se halla entre los desechos que suelen quedar a la boca de una mina abandonada (Salvá).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 72: Hay llampos de estos en las labores tan ricos como el mismo metal y más, sin los cuales hay otros que se juntan, pallan y recogen en la haz de la tierra donde ha habido canchas y buhíos que han tenido buenos metales, que son de la utilidad que los **pallacos**. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 97: Hay en el Cerro tres maneras de pallar. Una es pallar en la haz de la tierra, que es rebuscar desmontes y todo lo que en ella hay que se pueda aprovechar, así desecho de las minas y canchas, como quitamama. Y lo que así se junta se dice **pallaco**, lo cual se vende por cargas para revolver con otros metales. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 97: También algunas personas tratan de juntar de estos **pallacos** con indios que alquilan y los revenden y benefician.

FAM.: *pallador, palliri, pallar, repallar.*

pallador, pallador [de *pallar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Persona que se dedica a recoger en los desmontes los trozos de mineral aptos aún para el beneficio.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 97: Y lo que así se junta se dice pallaco, lo cual se vende por cargas para revolver con otros metales, y los indios que se ocupan en esto se dicen **palladores**, que por la mayor parte son uruquillas. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 98: pallacos, **palladores** y palliris: Díjose en la palabra *pallar* antecedente.

FAM.: *pallaco, pallar, palliri, repallar.*

~ **de la ribera** [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. comp. sintag. *Min.* Persona que recoge y separa el azogue y pella que lleva el agua tras el beneficio.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 98: Sin las maneras de *pallar* referidas, hay otra en la ribera donde están los ingenios, que es andar en ella al rebusco del azogue y pella que se lleva el agua del beneficio cuando sale de las tinas [...]. Y hacen para el efecto pozuelos en que se va juntando y de ellos sacan la arena que se recoge y, lavándola en bateas, apartan el azogue y pella que se junta, y estos se dicen **palladores de la ribera** o de pella.

SIN.: *pallador de pella.*

~ **de pella** [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. comp. sintag. *Min.* Persona que recoge y separa el azogue y pella que lleva el agua tras el beneficio.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 98: Sin las maneras de *pallar* referidas, hay otra en la ribera donde están los ingenios, que es andar en ella al rebusco del azogue y pella que se lleva el agua del beneficio cuando sale de las tinas [...]. Y hacen para el efecto pozuelos en que se va juntando y de ellos sacan la arena que se recoge y, lavándola en bateas, apartan el azogue y pella que se junta, y estos se dicen **palladores de la ribera** o **de pella**.

SIN.: *pallador de la ribera.*

pallar, pallar [del quech. *pallani* 'coger del suelo o de árbol, o la cosecha o la mies', 'coger a mano cualquier cosa' (González Holguín, s. v. *pallani*). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. tr. *Min.* Escoger y recoger en los desmontes los trozos de mineral aptos aún para el beneficio (Mendoza).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 97: **pallar**: Dícese de *pallani*, que en la general quiere decir 'coger del suelo', como cuando se coge grano a grano. Hay en el Cerro tres maneras de **pallar**. Una es **pallar** en la haz de la tierra, que es rebuscar desmontes y todo lo que en ella hay que se pueda aprovechar, así desecho de las minas y canchas, como quitamama. [...] De esta manera de *pallar* también se dice *repallar* al volver a rebuscar de nuevo lo que ya **se ha pallado**. // Llanos,

Diccionario minas, ca. 1609-11, pág. 97-98: La tercera y última, se dice pallar el tomar cuenta a los indios de lo que cada uno ha trabajado y sacado, [...], y dicese así porque, en acabando de tomarles cuenta, recoge cada uno al buhío el metal que sacó, cogiéndolo del suelo (que es **pallar**), aplicándolo los españoles a lo que precede. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40r: El buen acierto para sacar la ley a los metales comienza a çanjarse cuando se **pallan** o escogen.

SIN.: *rebuscar*.

FAM.: *pallaco, pallador, palliri, repallar*.

ENCICL.: “Se comenzaba por separar de las piedras meneras, con martillo, la parte de ganga; operación que [...] se llamaba [...] en el Perú *pallar* o *pallaquear*” (Bargalló, M., 1955, *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*, pág. 92).

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. tr. *Min*. Limpiar el metal que se ha depositado en la entrada de las minas.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11, pág. 97*: La segunda manera de **pallar** es limpiar el metal en las canchas donde se pone luego que se saca de las minas [...], que es apartar lo malo y desecharlo sin recibirlo en cuenta de lo que a cada indio se le manda sacar, y los que hacen esto se dicen palliris, en que de ordinario se ocupan muchachos y algunos indios viejos. En esta manera de **pallar**, quiere decir repallar ‘volverlo a limpiar’. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 46r: Enterado muy bien el beneficiador en todo lo arriba dicho, teniendo molido y cernido el metal con la sutileza y curiosidad que importa (que el **pallar** no le toca), [...] aparte tres o quatro libras de toda harina bien mezclada.

3. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. tr. *Min*. Asentar lo que cada persona ha trabajado en las minas.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11, pág. 97-98*: La tercera y última, se dice **pallar** el tomar cuenta a los indios de lo que cada uno ha trabajado y sacado [...], y dicese así porque, en acabando de tomarles cuenta, recoge cada uno al buhío el metal que sacó, cogiéndolo del suelo (que es **pallar**), aplicándolo los españoles a lo que precede, y, así, se dice **pallar** los indios al tomarles cuenta y asentarles lo que han trabajado, lo cual, asimismo se dice quilcar. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11, pág. 109-110*: La otra es en el mismo Cerro, entre semana, los días que [...] salen de las minas a **pallar** o dar cuenta de su trabajo, en los cuales, cuando se lo van tomando, asientan a cada uno los días que ha trabajado en las mismas memorias, apuntando en ellas al nombre de cada uno una raya de cada día y media de mediodía. [...] [E]s lo mismo quilcar o haber quilcado que **haber pallado**.

SIN.: *quilcar*.

V. **día de** ~.

palleta, palleta [del fr. *paillette* (TLFi). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Metal*. Lámina pequeña de metal.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 53v: Fúndanse los dos y mézclese el uno con el otro, y háganse en láminas sutiles, como oy acostumbrán hazer los plateros para afinar el oro y hazerse **palletas** menudas, que es cortarlo en pedacitos menudos.

palliri, palliri [de *pallar* más el sufijo agentivo aimara *-ri*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Trabajador que selecciona los trozos de mineral aprovechables de entre los depositados en las canchas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 97: La segunda manera de *pallar* es limpiar el metal en las canchas donde se pone luego que se saca de las minas [...], que es apartar lo malo y desecharlo sin recibirlo en cuenta de lo que a cada indio se le manda sacar, y los que hacen esto se dicen **palliris**, en que de ordinario se ocupan muchachos y algunos indios viejos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 98: *pallacos*, *palladores* y **palliris**: Díjose en la palabra *pallar* antecedente.

FAM.: *pallaco*, *pallador*, *pallar*, *repallar*.

pallón, pallón [probablemente del fr. *paillon* (TLFi). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Lámina pequeña de metal para soldar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 155r-v: Ay dos maneras y caminos de soldar y juntar una pieza con otra, assí de oro, como de plata: [...] si la pieza es grande, se haga en un brasero hondo, cercada la pieza de carbón y tejas, y se dexen un ojo por donde se vea cuándo los **pallones** de la suelda funden. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 155v: Las piezas que no tienen este peligro se pueden soldar a manta, abierto el carbón y bien cubiertas, de manera que se vea el derretir del borraz y fundir de los **pallones**.

pampa, pampa [del quech. *pampa* 'llanura' (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Hueco ancho y profundo de una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 98: **pampas**: Quiere decir en la general 'llanadas'. Mas en las minas se le da este nombre a los huecos grandes que hay en ellas, y para que lo sean no basta tener profundidad, aunque sea mucha, si no tiene anchura, que es lo más esencial para que se puedan nombrar así. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 74: También suelen causar la misma necesidad de lumbreras los grandes hundimientos, en especial donde hay mucho hueco, que dicen **pampas**, por estar el aire en ellos rebalsado. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 103: Y cuando falta la comodidad de las cajas y es fuerza que el camino o pincha quede en medio del hueco o **pampa** que se pirca, se hace levantando una pirca de cada parte que vayan cortando, al soslayo la una contra la otra.

pan, pan [del lat. *pānis, is* (DECH). Pérez de Moya, *Arithmética práctica*, 1562]. sust. m. *Metal*. Hoja muy fina, de oro, plata, u otros metales, que sirve para dorar o platear (DLE).

Pérez de Moya, *Arithmética práctica*, 1562, pág. 305: Del fluxo de la línea que va de una parte a otra de través resulta la superficie, que es la haz o lado del cuerpo, muy

más sutil que **pan** de oro batido, porque la superficie no tiene más de ser larga y ancha, sin latitud. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 135r: Luego se levanta el **pan** de la plata con alguna herramienta, y, puesto sobre una losa, con un martillo se limpia del almártaga que tiene pegada en la haz de arriba; y de la parte baxa, donde assienta en la cendra, despegan con el mismo martillo la molibdena y con un hisopo de hilos de arambre mojado limpian bien la plata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164v-165r: Luego, con la misma plancha de plata se coje un **pan** de oro del libro, poniendo la plancha encima y apretando con una piedra albín, con que bruñen el oro. Y tomado assí el **pan** de oro, se pone un papel sobre la plancha de hierro y encima del papel se assienta la plancha de plata, y el **pan** de oro se bruñe con la piedra albín o ematites. Assentado el **pan** primero, por la mesma manera se tome otro, y se assiente y bruña. [...] De quatro **panes** arriba es buen dorado y quanto más mejor; de quatro abaxo es pobre y blanquea mucho.

FAM.: *panizo*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Metal fundido en forma de lingote.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 95v: Y échense los **panes** del metal de la primera fundición en el horno y encima la mezcla, y fundido, en estando medio llena la hornilla, se comience a limpiar el escoria, y luego el pirites, o almártagas, o margaxitas y quedará la massa del oro, plata y cobre en la hornilla. Los **panes** se tornen a recozer con plomo y se guarden para afinarlos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92v: Si la falta de açogue o otras congruencias obligaren a ello, muélase el metal paco y los soroche mézclense en la proporción dicha; amásense con agua común, aunque si la huviere salitrosa, será de más ayuda para la fundición. Háganse **panes** o bollos y, después de secos, se acomoden en el horno, y se fundirá con menos riesgo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 94r: La cantidad del plomo y plata que en la hornilla huviere dirá si convendrá sacarlo, o todo o parte; sacarse ha con la cuchara de hierro, y se podrán, en moldes, hazer **panes**.

SIN.: *plancha*₂.

panizo, panizo [del lat. tardío *panīcĭum* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min*. Coloración de la superficie de un terreno, indicio de un posible criadero metálico.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 1v: No es pequeña la congetura que de lo dicho se saca para conocer, aun desde lexos, los minerales por los colores que se ven en la tierra o **panizo** de los cerros, cosa vista y experimentada en los más famosos d'este reyno, que entre los demás que, faltos de metales, los rodean, se señalan en el color y se diferencian. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 23v-24r: Son rubios [...] los más de los minerales o cerros de plata d'estas provincias [...] y otros en los Lipos que producen cobre, aunque es pardisco, verdoso y colorado, a vezes, su más común **panizo**.

SIN.: *pañino*.

FAM.: *pan.*

ENCICL.: “También es arcilloso o de consistencia terrosa el llamado *panizo* (en México *panino*) que como criadero de minerales reconocen los cateadores en su búsqueda de concentraciones explotables [...]. La amplia diversidad cromática (p. blanco, negro, pardusco, verde) depende a la vez de la roca original, sus metalizaciones y alteraciones, relieves y condiciones de exposición, etc.” (Magliola Mundet, H., 1992, *Venero lingüístico altoperuano en la minería de la plata*, pág. 8).

pañino, pañino [de *pañó*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Coloración de la superficie de un terreno, indicio de un posible criadero metálico.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 50v: Lo segundo, deve considerar las hendeduras y junturas de las peñas y los caños que por ellas van de metal. Deve conoser muchos **pañinos** y diferencias de tierras y rocas, de piedras preciosas, de mármoles, y metales, y xugos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 56-57: Dásele este nombre a un cerrillo que está muy arrimado al principal y apegado con él, de la misma hechura y **pañino** de tierra (en que también hay vetas), que en todo parece hijo suyo.

SIN.: *panizo*.

papa, papa [del quech. *papa* ‘raíces de comer que sirve de pan, como turmas de tierra’ (González Holguín, s. v. *papa*). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min.* Porción redondeada de metal.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 201: También ay las que llaman en Indias **papas** de plata, que acaece hallarse plata fina en pedaços a modo de turmas de tierra, mas esto en la plata es raro, y en el oro es cosa muy ordinaria. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 84: Hay asimismo vetas que todo el metal de ellas es tierras, y las ha habido de mucha ley y muy ricas, entre las cuales se hallan a veces unas como bolas o bодоques grandes, que llaman **papas** [...], de mucha riqueza. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 84-85: **papas**: No hacen nueva diferencia de metal [...]. Llámense así por la hechura que arriba se dijo, en que parecen a las papas, fruto de este Reino que semejan mucho a las turmas de tierra de Castilla. Hanse hallado algunas como naranjas y muy ricas.

parage, V. paraje.

paraje, parage, paraje [de *parar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Lugar donde hay labores mineras.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 99: Dícense **parajes**, ordinariamente, las partes del Cerro donde hay concurso de labores, de los cuales hay muchos, y los de más nombre son: La Muñiza, Centeno, El Estaño, Medina, Santa Bárbara, Lobato, Chinchilla, Sojo, Juan Ortiz, Socavón del Rey. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 99: Tiénese, en esta segunda manera de **parajes**, atención para decir si uno es bueno o malo a las minas que tiene o se labran por él. Y de la manera que por la haz de la tierra se entienden por la diferencia de **parajes** dicha, se hace por dentro

del Cerro, aunque los nombres son más particulares y algunos solamente para los que labran en ellos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39r: Pocos años antes que yo fuesse a la provincia de los Lipes, avía trabajado en ella, en un **parage** que llaman Xauquegua, cierto minero en una veta de que sacó cantidad de metal riquísimo, aunque no lo conoció.

parar, parar [del lat. *parare* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Dejar de aumentar la cantidad de plata visible en el cajón tras los repasos.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 13: De ahí adelante se le van dando sus repasos [...], en los cuales se le van echando los materiales que conforme a la disposición del azogue pide el beneficio porque se reparta mejor lo que se le echare en todo el cajón, para lo cual se ensaya cada día lavando un poco del metal en una puruña, con que se ve el beneficio que se le debe hacer y la plata que de un día para otro aumenta (que llaman tomar plata el cajón), y en **parando**, que es dejar de tomarla, está para lavar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 67: Luego que el cajón **para**, que es dejar de tomar plata con los repasos que se dijo en el mismo lugar o los que hubo menester, en que no hay límite, el día que se ha de lavar, sacan del cajón el metal los indios tinadores.

parragón, parragón [duplicado de *parangón*, del it. *paragone* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Metal.* Barra de plata de ley, que los ensayadores tienen prevenida para rayar en la piedra de toque y deducir por comparación la calidad de los objetos que han de contrastar (DLE). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 18r: Porque muchas vezes se quiere saber qué ley terná una pieça labrada sin hazer ensaye, tiénese para esto hecha una chapilla de quatro o cinco reales labrados en diferentes casas de moneda y hundidos juntos, y esta se tiene cierto que es de ley de 11 dineros y 4 granos. Llámase esta chapilla **parragón**.

parrilla, parrilla [de *parra* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal.* Armazón de barras de hierro para quemar el combustible en los hornos de reverbero [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 77v: En la cámara de en medio se echa la leña y, puesto fuego, se cierran las puertas del hierro de las otras dos cámaras y se tuesta el metal con el resplandor de la llama; y el çufre o betún corre por los agujeros de las ollas o **parrillas** y cae en las cámaras de abaxo, donde están las ollas con agua fría, y allí se quajan y cojen, y el mineral queda tostado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 107r-v: Encima assientan unas **parrillas** de hierro con muchas barras atravessadas, tan grande quanto la caixa es muy poco menos, y medio pie alta, poco más o menos. Sobre esta **parrilla** ponen leña y encima el metal molido. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 9v: Y sobre las **parrillas** del suelo a de estar assentado un ladrillo para poner encima la mufla, y pónese sobre un banco para que la boca del hornillo esté al nivel de la vista.

pasta, pasta [del lat. tardío *pasta*, y este del gr. *πάστη* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Metal*. Porción de oro, plata u otro metal fundido y sin labrar (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LVIIv: Los reyes d'esta tierra no tienen sus tesoros en moneda, sino en **pasta**; e quando tienen necesidad de moneda labran del oro que tienen, e hazen la moneda que han menester; e todo lo demás guardan en **pasta** o barras. // Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CIVv: Los susodichos ni otros algunos no pueden sacar fuera d'estos reynos oro, o plata, o vellón en **pasta** ni en moneda alguna, salvo por su costa y guardando lo que dezimos de yuso. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 32r-v: Engéndrase el estaño común de los mismos principios que el plomo, pero más purificados y limpios, de donde le procede el ser más blanco y más duro, aunque, por la mala mixtión de sus **pastas**, se llama balbuciente y causa el estridor que se ha dicho.

SIN.: *masa*.

pata, pata [del quech. *pata* 'poyo, grada, andén y relex de edificio' (González Holguín, *s. v. pata*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Grada o rellano de piedra en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 48: Se dicen estribos las peañas o **patas** [...] que se hacen o cortan de propósito en las cajas, a punta de barreta, para levantar sobre ellas algunos relejes o cualesquiera otros reparos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 100: **patas**: Quiere decir en la general 'poyos, gradas, andenes y descansos', conque no sean de madera, sino de piedra; y lo mismo es que sean grandes que pequeños. De manera que los agujeros que sirven de escalones en los pozos en Castilla para bajar al fondo de ellos se dijieran **patas**, y se dicen así en las minas las que hay de la misma manera para subir y bajar de caja a caja, donde las vetas son angostas y poco el hueco de ellas que se puede alcanzar con los pies. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 100: Sin estas, [...] hay otras mayores, capaces de descansar una persona, y muchas en cualquiera de ellas, y de levantar sobre ellas relejes y mucho más, y si en las pircas que se hacen para reparo se dejan caminos [...] porque suelen hacer subida, se dejan en ellas sus descansos o **patas** hechas a mano, para que se ande por ellos con más comodidad, subiendo y bajando de unas a otras.

ENCICL.: "Es un ligero saliente de roca que sirve generalmente como andamio o pisadera. Tramos de pocos centímetros de altura, practicados en la roca viva" (Alonso, *s. v. patillas*).

paternóster, paternostre [cmpt. del lat. *pāter* y *noster*. Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Mineral*. Perla gruesa.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 234: Son las perlas de diferentísimos modos en el tamaño, y figura, y color y lisura, y assí su precio es muy diferente. Unas llaman avemaría, por ser como cuentas pequeñas de rosario; otras, **paternostres**, por ser gruesas.

pedernal, pedernal, pedrenal, pedreñal [deriv. del lat. tardío *petrĭnus*, gr. *πέτρινος* (DECH). Sagredo, *Medidas Romano*, 1526]. sust. m. *Mineral*. Variedad de cuarzo, compacto, traslúcido en los bordes y que produce chispas al ser golpeado (DLE).

Sagredo, *Medidas Romano*, 1526, pág. 74: También apruevan por buena cal la que se haze de piedra espessa, fistulosa y llena de agujeros, como son los **pedrenales** de fuego. Y, por el semejante, recusan toda piedra que es terrosa y blanda. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 31r: Engéndrase también el oro entre la sandáracca, chrisocola o borraz natural y el cardenillo, y en **pedernales**, unas vezes puro, otras mezclado con metales otros. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: A cinco géneros puede reducirse toda la diversidad que ay de piedras. Porque, [...] si son grandes, aunque sean raras y su lustre mucho, se reduzen a mármoles; si quebrándose hazen hastillas o como escamas, a **pedernales**.

FAM.: *empedernido, petrífico, petróleo, petroso, piedra*.

pedir, pedir, pidir [del lat. *petĕre* (DECH)]. v. tr.

V. ~ **un despoblado**.

pedrenal, V. **pedernal**.

pedreñal, V. **pedernal**.

peinar, peinar, peynar [del lat. *pectināre* (DLE). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Extraer el mineral que ha quedado pegado a las paredes de la veta.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 101: Si la veta es angosta, quedan respaldos en la una caja, [...] porque la otra se va cortando para dar lugar a la labor [...], y si sale algún metal con ella de provecho, entonces se saca con lo demás y se aprovecha. Y si es tan ancha que no hay necesidad de circar, quedan respaldos en entrambas cajas y entrambas se pueden después **peinar** o respaldar.

SIN.: *andar a respaldos, peinar cajas, respaldar*.

V. ~ **cajas**.

pella, pella [del lat. *pĭllŭla* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Masa de los metales fundidos o sin labrar (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 70r: Rarísimos son los metales de cobre que, molidos y incorporados con açogue, se unen con él y hazen **pella**, y entre muchos minerales que d'este género he visto en todas estas provincias, apenas hallé uno d'esta calidad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 70v: La mezcla de algún género de plomo que este metal de cobre tiene le facilita la unión con el açogue, y es solo el que he visto hazer **pella** por el modo ordinario de plata, pero por el del cocimiento todos la hazen. // Alonso Barba, *Arte de los metales*,

1640, fol. 70v: Cuézanse luego y se reducirá a **pella** todo el cobre que tuvieren, y si sin quitarles la caparrosa se echassen en el fondo de hierro, en breve lo gastaría y convertiría en cobre fino.

2. [Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Metal*. Masa de amalgama de plata que se obtiene al beneficiar con azogue minerales argentíferos (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 228: Limpia, pues, que está la plata y el azogue, [...] toman todo este metal y, echado en un lienço, exprímenlo fuertemente, y assí sale todo el azogue que no está incorporado en la plata y queda lo demás hecho todo una **pella** de plata y azogue [...] Y, estando bien esprimida la **pella** que queda, sola es la sexta parte de plata y las otras cinco son azogue; de manera que si queda una **pella** de sesenta libras, las diez libras son de plata y las cincuenta de azogue. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 69: Se saca el azogue y plata todo junto y se echa en un cañamazo pendiente de las cuatro puntas, para colarlo y apartar el azogue de la plata [...], del cual va cayendo en un vilque, apretándolo muy bien y golpeando el cañamazo dos indios con sendas macetas hasta que no sale más, a lo cual llaman macear, y a todo ello esprimir la **pella**, por la que queda en el cañamazo, que es la plata con el azogue que no se puede sacar de esta manera, que a todo junto se le da nombre de **pella**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 53v: Aviendo ido el beneficio seco en la proporción dicha de açogue y **pella**, se le eche algún açogue suelto, y, con él, se repase dos o tres veces blandamente, de suerte que vaya a la tina más bañado, en proporción de tres partes de **pella** y dos de açogue, o, por lo menos, de una de açogue y dos de **pella**.

ENCICL.: “Una vez separada la amalgama, se exprimía en un tubo pesado de paño para liberar el mercurio, y la sustancia remanente (*pella*), que consistía en un 80 por ciento de mercurio y 20 por ciento de plata, se moldeaba en piezas cónicas (piñas) de unos 45 kilos de peso, que se calentaban entre ocho y diez horas bajo caperuzas de arcilla para que el mercurio destilara (en parte se recuperaba por condensación en la superficie interior de la caperuza)” (Bakewell, P. 1989, *Mineros de la montaña roja*, pág. 37).

V. **pallador de ~**.

pelo, pelo [del lat. *pīlus, i* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. En las piedras preciosas, raya opaca que les quita valor (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13v: Hállanse sus faltas en las piedras preciosas transparentes, que, por serlo, se echan más de ver en ellas que en las comunes, [...] y son raras las que no tienen algún lunar o defeto, como **pelo**, nube, sombra, sal, o como cosas todas que en ellas engendran, por no ser el jugo de que se compusieron todo de un color mismo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13v: La sombra se engendra de aver sido en aquella parte el jugo más oscuro; la nube, por averle allí más blanco; los **pelos**, de que se hallan más ofendidos los safiros, [...] son impedimentos de otros colores diferentes del propio de las piedras en que se hallan.

peloso, peloso [del it. *peloso* (Tommaseo)]. adj.

V. **cobre** ~.

peña, peña [del lat. *pīnna* 'almena' (DECH)]. sust. f.

V. **alumbre de** ~.

peón, peón [del lat. vg. *pedo*, *-onis* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Ingen. min.* Barra giratoria del molinete.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 10: El principal instrumento que en ellas sirve para lavar el metal es el molinete, que, a manera casi de rodezno, se trae a la redonda dentro de ellas; y los anexos a él son: cigüeñuela, **peón** y dedal, que sirven para el mismo movimiento, que se hace a fuerza de brazos en las tinas de mano.

pepita, pepita [del lat. vg. **pīppīta* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min.* Trozo rodado de oro u otros metales nativos, que suele hallarse en los terrenos de aluvi6n (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 201: Oro en **pepita** llaman unos pedaços de oro que se hallan, assí, enteros y sin mezcla de otro metal; que no tienen necesidad de fundirse ni beneficiarse por fuego. Llámánlos **pepitas** porque de ordinario son pedaços pequeños, del tamaño de pepita de melón o de calabaza. [...] Yo los he visto mucho mayores, y algunos han llegado a pesar muchas libras. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 26v: Es tierra conocidamente fértil d'este metal, y, en tiempo de aguas, suelen hallar los muchachos en las calles algunas **pepitas** de oro, mayormente en la que baxa por el convento de predicadores hacia el río. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27r: El distrito de Chayanta está lleno de vetas de oro y tiene algunos socabones antiguos, y en su río, que llaman Grande, se hallan **pepitas** entre sus arenas.

ENCICL.: "La mayor parte del oro de placer se presenta en forma de finas motas llamadas polvo, pero para mayor satisfacci6n del minero se encuentran algunos terrones grandes denominados pepitas. Estas oscilan entre el tamaño de un guisante o judía hasta el de una nuez, pero también son comunes las "pepitas" que pesan entre 1 y 10 libras. [...] Las "pepitas" tienen siluetas redondeadas, pero irregulares" (Bateman A., 1982, *Yacimientos minerales de rendimiento económico*, pág. 261).

pérdida, pérdida [del lat. *pĕrdīta* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal.* La cantidad de azogue que necesariamente se ha de gastar para sacar de los metales la plata que contienen (Rivero y Ustáriz, s. v. *consumo de azogue*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 70-71: Si en un caj6n se echan cien libras de azogue y, lavado, ajustan la misma cantidad el azogue y plata, que se saca todo ello junto sin sobrar ni faltar, se dice que no se pierde ni gana [...]. Si sale más (que pocas veces sucede), aquella cantidad que excede se dice ganarse; y si es menos

(como es más ordinario), lo que va a decir le dan nombre de **pérdida**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50v: El fin primero y principal de los repassos es repartir el açogue y mezclarlo con el metal, para que de todas partes d'él recoja la plata. Caliéntase también con el movimiento, con que dispone mejor, y últimamente con aquella fricación se purifica y limpia la plata, [...] aunque d'ella se sigue un daño inescusable que ha causado valor de muchos millones de **pérdida** en la que llaman assí, y consumo del açogue, pues han sido y son los repassos el fundamento y causa principal de aqueste inconveniente. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62v-63r: De qualquiera suerte que a los fondos se les dé fuego, de manera que hierva el agua que en ellos ha de aver, se conseguirá el efeto que se pretende, que es sacarles la ley a los metales con brevedad y sin **pérdida** ni consumo de açogue.

SIN.: *consumo*.

perfecto, perfecto, perfeto, prefecto [tomado del lat. *perfectus* (DECH)].
adj.

V. **perla** ~.

perfeto, V. **perfecto**.

perfil, perfil [del oc. ant. *perfil* 'dobladillo' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Adorno sutil y delicado [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152r: Grávanse también **perfiles** a la mano con buril, tallando los dibuxos y descubriéndolos con carbón molido, porque con la tintura se vean las rayas y cortes de la talla. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 156v: Para vaziar cosas de relieves, **perfiles** y labores sutiles y molduras, se hazen las formas de dos partes de piedra pómez y una parte de escoria de hierro (tengo por mejor limadura de hierro), todo molido menudo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 174v: Házense **perfiles** negros en el hierro, en labores de la gineta y otras cosas polidas, con dibuxo de diversas labores y animales, untado con grassa de ambra y, requemado y enxuto de la grassa, quedan las labores negras muy sutiles, delicadas y hermosas.

perites, V. **pirita**.

perla, perla [préstamo de otro romance (catalán, francés o italiano) (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. f. *Mineral*. Sustancia dura, clara y lúcida, que se cría en las conchas de las ostras y regularmente se forma en figura redonda o de una perilla (*Aut.*).

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 106r: Si quisieres saber, si una **perla** que pesa 3 granos, vale 20 ducados, cuánto valdrá otra que pesare 6 granos, farás ansí: mira la plática del enxemplo [...] y allarás que valdrán 40 ducados por la rasón sobredicha. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 62r-v: Entre las piedras preciosas que son sin transparencia son las **perlas** las que tienen el principado.

Críanse en el mar, en las conchas del nácar, y hállanse en muchas partes de la India oriental [...]. Dízese de las **perlas** que tienen virtud, comiéndose molidas, para quitar la quartana y para confortar el corazón. [...] No admiten labrado alguno, sino con el talle y lustre que traen de su creación se horadan y no se les haze más beneficio. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 234: Críanse en los ostiones, o conchas del mar, entre la misma carne. Y a mí me ha acaecido, comiendo algún ostión, hallar la **perla** en medio. [...] Son las **perlas** de diferentísimos modos en el tamaño, y figura, y color y lisura, y assí su precio es muy diferente.

SIN.: *margarita*.

~ **perfecta** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Mineral*. Perla redonda de color blanco homogéneo y brillo rojizo.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 63r: **Perla perfecta** llaman a la que es redonda, de blancura igual, y el lustre que tire a encarnado, [...] y el agujero muy pequeño.

pertenencia, pertenencia [tomado del b. lat. *pertinentia* (DLE). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Antigua unidad de medida del suelo para las concesiones mineras (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 46: Entiéndese por estaca la parte donde se dividen minas o **pertenencias** de diferentes dueños y aun las mismas señales que para el efecto se pone, no obstante que dentro las minas suelen ser cruces hechas en las cajas a punta de barreta. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 108-109: Dícese cuadras la **pertenencia** que por lo ancho toca a cada mina y veta conforme a Ordenanzas, que, supuesto que en cuanto a la cantidad que por lo largo cada mina ha de tener hay límite, era necesario lo hubiese en cuanto al ancho. En conformidad de lo cual, se les concedió a todas las minas de cuadras, o de ancho, la mitad de su largo y varas que de longitud les perteneciere [...]. Esta **pertenencia** se concedió a los dueños de las minas para en que hiciesen canchas y buhíos para sus labores y tuviesen lugar para otros buenos efectos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 123: topo: Quiere decir 'medida', y se usa principalmente en Oruro cuando la justicia señala en alguna mina lo que cada uno ha de labrar para quitar diferencias, y el dueño de cada **pertenencia** da la medida, o un tanto de la cantidad que le toca, en una cuerda señalado a los indios de su labor para que sepan lo que les pertenece.

ENCICL.: "Extensión horizontal de un terreno que otorga la ley a los registradores de una mina" (Meseguer, s. v.).

pesa, pesa [de *peso* (DECH)]. sust. f.

V. ~ **de(l) dineral**.

petréolo, V. petróleo.

petrífico, petrífico [tomado del lat. *petrificus* (Du Cange). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Mineral*. Que tiene la capacidad de convertir o transformar en piedra.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 11v: Llena está, sin duda, de aqueste jugo **petrífico** aquel agua tan nombrada en este reyno, que corre cerca de Guancavelica y se recoge en moldes de la grandeza y forma que se quiere, y, a pocos días que el calor del sol la labra, se convierte y quaxa en piedra de que se fabrican los edificios. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 11v: Qualquier materia porosa que pueda recibir en sí aqueste jugo **petrífico** es apta para convertirse en piedra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 16v: Quando se hallan piedras que representan animales o sus partes, o pedazos de plantas o otras cosas corporalmente, por relieve y no por dibujo solo, puede ser la causa la que ya queda dicha del jugo **petrífico**, que, embeviéndose en sus poros, lo convirtió todo en piedra.

FAM.: *empedernido, pedernal, petróleo, petroso, piedra*.

petróleo, petrólo, petróleo, petrolio, petrollio, petrollo, petrolo [tomado del b. lat. *petroleum* (DLE). Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. sust. m. *Mineral*. Betún líquido, negruzco, craso, de olor resinoso fuerte, que se halla en el seno de la tierra (Domínguez).

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 100v-101r: Embuélvase en estopa o algodón mojado en esta mezcla: de açufre y oropimente, una parte; [...] de azeyte de linueso, media; de **petrolio**, un tercio; de vidriol molido, una parte; mézclese todo y cueza en un vaso de cobre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: Confirmó esto la miserable experiencia que el conde Hércules de Ycontrarii Ferrariense vio, mandando aderezar un poço que en sus tierras tenía, en que juntamente con el agua manava abundancia del **petrúolo**, y por algunas hendiduras se le perdía mucho.

SIN.: *aceite (del) petróleo, aceite (de) saso, óleo de saso, óleo petróleo*.

FAM.: *empedernido, pedernal, petrífico, petroso, piedra*.

ENCICL.: Trataré ahora de un segundo jugo untuoso [...], llamado por los latinos *bitumen*. [...]. Este líquido, que los experimentados en la materia llaman correctamente *bitumen líquido*, ya que se destila desde un sólido, es especialmente untuoso y ha sido llamado *oleum* (aceite) por varios escritores en diferentes ocasiones, y ahora es llamado *petroleum* (petróleo) porque fluye de las rocas (Agricola, G., 2004[1546], *De natura fossilium*, pág. 61).

V. **aceite (del)** ~.

V. **óleo** ~.

petrolio, V. **petróleo**.

petrollio, V. **petróleo**.

petrollo, V. **petróleo**.

petrolo, V. **petróleo**.

petroso, **petroso**, **petrosso** [tomado del lat. *petrōsus* (DLE)]. adj.

FAM.: *empedernido*, *pedernal*, *petróleo*, *petrífico*, *pedra*.

V. **sal** ~a.

petrosso, V. **petroso**.

peynar, V. **peinar**.

piçarra, V. **pizarra**.

pico, **pico** [del celt. *beccus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.* Parte del alambique en forma de nariz por donde destila.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r: Los quales vasos todos tienen su cubierta y alambique de vidrio, o de cobre o de barro y otro vaso donde cae y se recibe lo que se destila por el **pico** y nariz del alambique. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 8r: Y esto nos enseña el alambique o alquitara para destilar, porque muy presto que siente la calor, aquello que es en la caçuela del alambique empieza a exhalar, y esta exhalación levantada en lo alto del alambique, y es del frío convertida en agua, y que sale a fuera después por el **pico** del alambique. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106v: El **pico** del alambique entre en el que llaman recipiente, que es una redoma grande en que se recoge el agua que destila, y tápese también, de suerte que no respire.

pidir, V. **pedir**.

piedra, **piedra** [del lat. *pĕtra* 'roca' (DECH). Sagredo, *Medidas Romano*, 1526]. sust. f. *Mineral*. Sustancia mineral, más o menos dura o compacta, que no es terrosa ni de aspecto metálico (DRAE 2001).

Sagredo, *Medidas Romano*, 1526, pág. 74: Y nota que toda cal se allega e junta con las **piedras** que son salidas de su hoya y cantera, mejor que con las estrañas [...]. También apruevan por buena cal la que se haze de **piedra** espessa, fistulosa y llena de agujeros, como son los pedrenales de fuego. Y, por el semejante, recusan toda **piedra** que es terrosa y blanda. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 15r: Digo esto porque los artífices, y maestros y qualquier otro género de gentes viva con cuydado en no ser engañado con **piedras** y metales, que es cosa que, aunque tiene dificultad, no es imposible. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 1r: Metales, **piedras**, tierras y los que llaman jugos son quatro géneros de mixtos a que

se reduzen todos los demás inanimados que la tierra produze en sus entrañas. Críalos mezclados y juntos la naturaleza.

FAM.: *empedernido, pedernal, petrífico, petróleo, petroso.*

~ **albín** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Mineral de hierro oxidado, rojo o pardo, que por su dureza sirve para bruñir metales (*DLE*, s. v. *hematites*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 164v-165r: Luego, con la misma plancha de plata se coje un pan de oro del libro, poniendo la plancha encima y apretando con una **pedra albín**, con que bruñen el oro. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 165r: Y tomado assí el pan de oro, se pone un papel sobre la plancha de hierro y encima del papel se assienta la plancha de plata, y el pan de oro se bruñe con la **pedra albín** o ematites.

SIN.: *hematites, piedra de sangre.*

~ **arenisca** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Roca sedimentaria formada por arena de cuarzo cuyos granos están unidos por un cemento silíceo, arcilloso, calizo o ferruginoso que le comunica mayor o menor dureza (*DLE*, s. v. *arenisca*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 99r-v: Y el suelo del horno no sea de polvo de carbón y tierra, ni de otra cosa, sino aya una **pedra arenisca** un poco acostada hazia la hornilla de fuera, donde el metal se limpia y recueze. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 228r-v: Y conviene agujerear la peña unos ocho o nueve palmos de hondura, a causa que pueda tener fuerça el madero que se pusiere para pie de la puente. Y barrenarse, si es **pedra arenisca**, en tres o quatro horas un agujero. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95r: Sea el suelo d'estos hornos de una **pedra arenisca** o amoladera, y si las paredes se hizieren de lo mismo, durarán más.

~ **armenia** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Piedra preciosa parecida al lapislázuli, aunque más blanda y sin vetas o señales de oro (*Terr.*, s. v. *armenia*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v-36r: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el amianto, la piedra arábica, la judayca, la melitite, la galatite o de leche, el alabastro, el cristal, el diamante, la plata, el açogue, el estaño y el mármol; [...] de açul claro, el jaspe, llamado bórea; de açul verdoso, el cardenillo y la **pedra armenia** o cibairo d'este color. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36v: De las que con la dicha oculta virtud curan las enfermedades, algunas restrañan la sangre de qualquier parte del cuerpo, como haze la hematite. [...] Otros purgan los humores gruessos, como lo haze la piedra imán. Otras, la melancolía, como la **pedra armenia** o el cibairo.

SIN.: *cibairo.*

~ **calaminar** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Carbonato de cinc, anhidro, pétreo, blanco o amarillento, o rojizo cuando lo tiñe el hierro. Es la mena de que generalmente se extrae el cinc (*DLE*, s. v. *calamina*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171r: El auricalcho o açófar excelente se haze de magnesia o **pedra calaminar**, cobre, estaño, vidro molido, y fundiendo todo junto.

SIN.: *jalamina*.

~ **ciega** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Mineral*. Piedra preciosa que no tiene transparencia (*DLE*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61v-62r: Y con esto daré fin a lo que propuse tratar de las **pedras** transparentes, que llaman gemmas en latín, por tratar de las sólidas, que llaman **ciegas**.

~ **de amolar** [García de Palacio, *Instrucción náuthica*, 1587]. comp. sintag. *Mineral*. Arenisca de cemento silíceo o arcilloso, [...] de grano fino y uniforme [...] (*DLE*, s. v. *asperón*).

García de Palacio, *Instrucción náuthica*, 1587, fol. 110r-v: Siempre el señor de la nao, bien advertido, ha de llevar de respeto muchas cosas sobradas, [...] seys libras de velas de cera para la salve, dos arrobas de velas de cevo para las linternas, quatro candiles de linternas, dos libras de algodón para mechas, dos claveras, una **pedra de amolar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 39: La que fue de consideración, y al presente dura, es una invención de una **pedra de amolar** grande, que la trae una rueda de agua, y pónese el hierro con su artificio arrimado a ella de la manera que lo traen de Castilla, en plancha o vergajón, y de suerte que toque en la piedra y lo vaya gastando y deshaciendo con su continuo movimiento. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 83: Amoladera: Es un metal que parece **pedra de amolar**, y así se le dio el nombre.

SIN.: *amoladera*₁.

~ **de leche** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Especie de arcilla jabonosa que se deshace en el agua y la pone de color de la leche (Gaspar y Roig, s. v. *galactita*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el amianto, la **pedra** arábica, la judayca, la melitite, la galatite o **de leche**, el alabastro, el cristal, el diamante, la plata, el açogue, el estaño y el mármol.

SIN.: *galactita*.

ENCICL.: "Variedad de creta blanca, harinosa, ligera y suave al tacto" (Gaspar y Roig).

~ **de sangre** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Mineral de hierro oxidado, rojo o pardo, que por su dureza sirve para bruñir metales (DLE, s. v. *hematites*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: De rojo, el rubí, el granate, el balax, la cornerina, la sandárracha, el coral, la piedra scíssile, la hematite o **pedra de sangre**, el cobre, el minio o bermellón, la tierra lemnia y la almagre.

SIN.: *hematites, piedra albín*.

~ **de toque** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Jaspe granoso, generalmente negro, que emplean los plateros para toque (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 89r: Si se quisiere saber si tiene plata o oro, demás del indicio que darán las puntas en la **pedra de toque**, se apurará en cendrada como plomo pobre en el modo que queda advertido, que, para gastar una parte de cobre, son menester onze de plomo.

SIN.: *toque₂*.

~ **de yeso** [Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582]. comp. sintag. *Mineral*. Sulfato de calcio hidratado, compacto o terroso, blanco por lo común [...]. Deshidratado por la acción del fuego y molido, tiene la propiedad de endurecerse rápidamente cuando se amasa con agua [...] (DRAE 2001, s. v. *yesso*).

Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582, pág. 55: La **pedra de yesso** diffiere de las piedras de la cal, porque es terníssimo y desmenuzable [...]. Diffieren también en que la **pedra de yesso** se cueze en no más que en veynte horas, pero la piedra para la cal, en no menos que sesenta horas. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca. 1605*, fol. 152r: Es más cierto y verdadero indicio que donde ay montes de yesso o de **pedra de yesso**, es cosa muy cierta que el agua participará de salado o de amargo. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca. 1605*, fol. 264r: Ay yesso en la manera de las berrugas, el qual es muy blanquíssimo antes de cozer. [...] Ay otra especie de **pedra de yesso** que es hecha a modo de çebolla, que tiene muchas cubiertas, una sobre otra, de color de çeniza.

SIN.: *yesso₁*.

~ **escísile** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Mineral de color rojo que se puede partir o desmenuzar fácilmente.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color [...] rojo, el rubí, el granate, el balax, la cornerina, la sandárracha, el coral, la **pedra scíssile**, la hematite o piedra de sangre, el cobre, el minio o bermellón, la tierra lemnia y la almagre.

~ **finá** [Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. comp. sintag. *Mineral*. La que es dura, y por lo común transparente, que se encuentra siempre en trozos pequeños de formas regulares, y como tallada [...] (Salvá, s. v. *pedra preciosa*).

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XVIv: Mercurio [...] [t]iene dominio [...] en los metales, sobre el azogue, y sobre las monedas, **pedras finas** y entretalladas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161v: El platero que trata **pedras finas** guárdalas del plomo, porque las buelve tiernas, vidriosas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61r-v: Hay otros dobletes que se hazen la mitad de **pedra fina** y la mitad de chrystal, y estos son de más valor. [...] Y, ni más ni menos, teniendo un rubí delgado y de poco color, si le pegan el fondo de chrystal con sangre de drago, hazen parecer de rubí muy encendido, aunque no tienen estas aquel espíritu vivo y luminoso que tienen dentro en sí las **pedras finas**.

SIN.: *pedra preciosa*.

~ **gagate** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Variedad de lignito, dura, compacta, de color negro y susceptible de pulimento [...] (*DLE*, s. v. *azabache*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r-v: Una de las cosas que más daño hazen a los metales, mayormente quando se funden, es el betún [...]. Ay doze géneros de él [...]. Son: asphalto, pissasphalto, napta, la **pedra gagate**, açabache, ampelites. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: Derrítense al fuego el asphalto y pissasphalto, como cera o pez, y en esto se diferencian de la **pedra gagate** o açabache y de los carbonos de mina, que arden y se consumen como la tea o otra leña.

SIN.: *azabache, gagate*.

~ **hercúlea** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Mineral de hierro de color negruzco, opaco, [...] que tiene la propiedad de atraer el hierro, el acero y en grado menor algunos otros cuerpos. Es combinación de dos óxidos de hierro, a veces cristalizada (*DLE*, s. v. *imán*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 46v: El olor del çumo del ajo y de la leche de cabras y la uncción del azeyte estorvan la virtud de la piedra himán y su efecto. Llámase por otro nombre calamita, y otros la llaman **pedra hercúlea**. // Apiano, *Cosmographía*, 1575, fol. 51r: Diez islas llamadas Maniole, donde crece la **pedra imán**, o **hercúlea**, que tira hazia sí el hierro, o naves que tienen clavos de hierro.

SIN.: *calamita, caramida, magnete, piedra imán*.

~ **imán** [Medina, *Arte de navegar*, 1545]. comp. sintag. *Mineral*. Mineral de hierro de color negruzco, opaco, [...] que tiene la propiedad de atraer el hierro, el acero y en grado menor algunos otros cuerpos. Es combinación de dos óxidos de hierro, a veces cristalizada (*DLE*, s. v. *imán*).

Medina, *Arte de navegar*, 1545, fol. 80r: Se notará que por una de seys causas el aguja no podrá juzgar el Norte. La primera es por los azeros no estar bien çevados con la **pedra ymán**, que le faltó la virtud; y cessante esto, que es la causa, cessa efecto, que es mostrar el Norte. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 46v: La **pedra himán** se cría en las venas del hierro y es de color de hierro, pero no se funde en el fuego. Tiene virtud de atraer a sí el azero y otras muchas propiedades que son notorias. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 45v: En la tardança

con que los penetra el fuego se conocen, y con una **pedra imán**, passándola sobre el metal muy bien quemado y molido, que, si participa de hierro, lo levanta, más o menos, según la abundancia que d'él tuviere.

SIN.: *calamita, caramida, magnete, piedra hercúlea.*

~ **judaica** [Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca. 1605*]. comp. sintag. *Mineral*. Petrificación calcárea de forma ovalada, cubierta de puntos elevados o rayas [...] (Rodríguez Navas).

Juanelo Turriano, *Veinte y un libros, ca. 1605*, fol. 33r: Las aguas que son tiñidas o embevidas o enpapadas de **pedra judayca**, o de belenite, o de trochite, estas tales aguas rompen la piedra que se halla dentro del cuerpo humano, en la vexiga o en otra parte. // Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 7r: Passa por junto a esta laguna una veta de **pedra judaica**, y en los alrededores ay mucho mineral de cobre. // Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 35v: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el amianto, la **pedra** arábica, la **judayca**, la melitite, la galatite o de leche, el alabastro, el cristal, el diamante, la plata, el açogue, el estaño y el mármol.

ENCICL.: Tiene la forma de una bellota, con unas líneas en relieve desde el extremo obtuso hasta el punto, todas equidistantes (Agricola, G., 2004[1546], *De natura fossilium*, pág. 256).

~ **lázuli** [Pérez Vargas, *De re metallica, 1568*]. comp. sintag. *Mineral*. Mineral de color azul intenso, tan duro como el acero [...]. Es un silicato de alúmina mezclado con sulfato de cal y sosa, y acompañado frecuentemente de piritita de hierro (*DLE, s. v. lapislázuli*).

Pérez Vargas, *De re metallica, 1568*, fol. 30r-v: El oro que se halla en los montes y piedras está, a manera de unos hilos, encaxado entre piedra y **pedra lúzuli** azul; y esta mina es tanto mejor quanto más pesada la piedra y más teñida, sembrada de pintas de oro.

SIN.: *lapislázuli.*

~ **lipés** [Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*]. comp. sintag. *Mineral*. Sulfato cúprico [...] (*DLE, s. v. caparrosa azul*).

Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 20v: Y en los metales haze su posibilidad evidente la **pedra lipis** o caparrosa açul o verde, pues, como queda dicho, con ella deshecha en agua, sin más artificio, se convierten en cobre puro el plomo, estaño y el hierro. // Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 43v: El cobre, también quemado de la misma suerte en el horno, se calcina y dissuelve como sal en agua, que, colada y evaporada a fuego lento, se quaxa en otro vitriolo o caparrosa açul, como la que llaman **pedra lipis**, de admirable fuerça para convertir casi todos los metales en cobre. // Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 44r: Deshecha esta caparrosa o **pedra lipis** en agua, si en ella se echa azero o hierro, se va convirtiendo en finíssimo cobre, suave y blando como oro después de fundido.

SIN.: *caparrosa azul, copaquira*.

~ **molar** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Arenisca de cemento silíceo, muy tenaz y resistente [...] (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 37r: Deshazen algunas los ñudos, y lobanillos y gomas condensadas en los cuerpos, como lo haze la **pedra molar** y la margagita.

~ **pómez** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Piedra volcánica, de textura esponjosa, frágil, de color agrisado, que raya el vidrio y el acero, y es muy usada para desgastar y pulir (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 156v: Para vaziar cosas de relieves, perfiles y labores sutiles y molduras, se hazen las formas de dos partes de **pedra pómez** y una parte de escoria de hierro (tengo por mejor limadura de hierro), todo molido menudo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162v: Luego se deve descubrir el esmalte, o con rueda de palo, o con lima. Y, en estando descubierto, se raspe con **pedra pómez** y se le da otro fuego quarto, que solamente sirve de dar al esmalte lustre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 103r: Los panes de cobre de que se ha apartado el plomo, con plata o sin ella, quedan esponjosos como **pedras pomes**; quémanse muy bien, y con martillos de pico se sacuden.

SIN.: *pómez, pómice*.

ENCICL.: “Más brevemente, pumita, su nombre proviene de la palabra latina “espuma”, en realidad presenta una estructura esponjosa. Se forma por un enfriamiento rápido de una lava rica en gases y tiene una estructura amorfa con porosidad abundante” (Schumann, W., 1994, *Rocas y minerales*, pág. 94).

~ **preciosa** [Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. comp. sintag. *Mineral*. La que es dura, y por lo común transparente, que se encuentra siempre en trozos pequeños de formas regulares, y como tallada [...] (Salvá).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXXr: Ay en esta isla muchas otras venas de estaño fino y de plomo, e muchas **pedras preciosas**, gagates y de otras. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 40r: El orden que se tiene en el tassar de las **pedras preciosas** es por un cierto peso y cuenta que llaman quilates, dando valor al primer quilate y multiplicando por aquel los demás. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Las **pedras preciosas** o son transparentes como el diamante o opacas como el ónyx, o mezcladas de uno y otro, como el sandónyx y el jaspe.

SIN.: *pedra fina*.

ENCICL.: “En general se consideran *pedras preciosas* aquellos minerales bellos y raros (incluso algunos agregados minerales) que debido a su grado de dureza son muy resistentes y que, por ello, se alteran difícilmente” (Schumann, W., 1994, *Rocas y minerales*, pág. 8).

~ **tracia** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Cierta piedra parecida al azabache y azufre que se enciende con el agua, y se comprime con el aceite (Terr., s. v. *tracias o tracia*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r-v: Una de las cosas que más daño hazen a los metales, mayormente quando se funden, es el betún [...]. Ay doze géneros de él, aunque son muy pocos los que se hallan d'ellos mezclados con los metales. Son: asphalto, pissasphalto, napta, la piedra gagate, açabache, ampelites, maltha, **piedra tracia**, carbonos de mina.

V. oro en ~.

pileta, **pileta** [de *pila* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Receptáculo en la delantera de los hornos de fundición, en el cual cae el metal fundido (DLE, s. v. *pila*₂).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 81v-82r: Lo tercero, de qué material se deve hazer el suelo del horno, el hogar o hornillo donde el metal derrite y se cueze, y la **pileta**, donde corre y se cuaja después de fundido. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 93r-v: Luego se saque la massa de la **pileta** del hornillo y se afine en una cendra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 136r-v: Y al fundir se vaya limpiando en la hornilla, y en la **pileta** se vazie y yele, y, assí caliente, se saque el pan de la **pileta** y con un macho o martillo se haga pedaços tales que pesen quintal y medio o dos quintales cada uno.

SIN.: *pilón*₁.

FAM.: *pilón*.

pilón, **pilón** [de *pila* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Receptáculo en la delantera de los hornos de fundición, en el cual cae el metal fundido (DLE, s. v. *pila*₂).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 83v: Lo tercero que se deve considerar es la forma y asiento del suelo del horno, de la hornilla y **pilón**, los quales se deven sacar a pisón, a lo menos un palmo en alto hasta el plan d'ellos, de una massa hecha de dos partes de carbón molido y una de tierra seca, enxuta, cernida. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 85r-v: La escoria se limpie con un hierro tuerto, y luego se saque la capa del almártaga o margaxita, si la tuviere, y quedará el metal, oro o plata, embevido en el plomo de la hornilla. Y quando esté mucha cantidad en la hornilla de plomo y metal, dexé correr lo que le paresciere en el **pilón**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 85v-86r: Luego, el metal se derrite, do lo cojen en planchas que se cuajan en el **pilón**, o lo reciben de la hornilla por su agujero en unas formas de metal embarradas por de dentro y enxutas al fuego, porque el metal no se pegue y derrita.

SIN.: *pileta*.

FAM.: *pileta*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Receptáculo lleno de agua en que caen las partículas del hierro cuando se muele para el beneficio.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 39-40: Todo lo que de esta manera se gasta y deshace del hierro cae en el **pilón** de abajo, donde está el agua en que la piedra se moja [...], de donde se saca como amoladuras, revuelto el hierro con la arena de la piedra. Y esto es lo que se dice hierro en el beneficio, y la invención referida en que se deshace se dice deshacedero de hierro. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 40: Para saber la cantidad de libras que se venden y echan en cada cajón que se beneficia, se hace teniendo cuenta y razón de la cantidad de hierro que se pone a deshacer [...]. Las libras que faltan se hace cuenta están en el **pilón** deshechas, y porque lo que está en él es hierro deshecho y arena de la piedra, [...] se reparte todo como está en botijas, y conforme las que se llenan y hierro que se sabe está en el **pilón**, se saca la cantidad del que cabe a cada botija.

pincha, pincha [del quech. *pincha* 'albañar o arcaduz o encañado de agua' (González Holguín, s. v. *pincha*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Galería que queda abierta y protegida entre las paredes que se levantan por seguridad en las minas para poder continuar la labor.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 103: **pinchas**: En la general quiere decir **pincha** 'coladero que se deja de propósito en una pared (cuando se hace), para algún servicio o menester'. Y en las minas se usa muy de ordinario en las pircas, que [...] se levantan para repararlas, dejar en ellas camino abierto para proseguir con las labores. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 103: Estos caminos o **pinchas** se hacen comúnmente dejándolas arrimadas a la caja del sol de cualquiera veta, abrazándola con las pircas, que se levantan para reparo a menos de estado llevándolas derechas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 103: Y cuando falta la comodidad de las cajas y es fuerza que el camino o **pincha** quede en medio del hueco o pampa que se pirca, se hace levantando una pirca de cada parte que vayan cortando.

SIN.: *llamadera*.

FAM.: *pinchar*.

pinchar, pinchar [de *pincha*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min*. Abrir una galería entre las paredes de una mina para continuar la labor.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 103: Mas lo primero es con más seguridad, y también se dice **pinchar** hacer estas pinchas.

FAM.: *pincha*.

pinta, pinta [de *pintar* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min*. Pequeñas motas coloreadas en el metal o mineral.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 218: El metal rico d'este cerro es de color de ámbar, [...] otro como ceniziento y, en efecto, tiene diversos colores. Y a quien no

sabe lo que es todo ello parece piedra de por aý, mas los mineros, en las **pintas** y vetillas, y en ciertas señales, conocen luego su fineza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Famosos han sido y son los vilaciques d'este riquísimo cerro de Potosí por la mucha plata que d'ellos se ha sacado [...]. Vila significa 'sangre' o 'cosa colorada' en la lengua natural d'esta provincia y, por unas **pintas** o señales pequeñas que tienen d'este color, llaman a las piedras vilaciques.

piña, piña [del lat. *pīnĕa*, *ae* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Metal*. Masa esponjosa de plata, de forma cónica, que queda en los moldes, donde se destila en los hornos la pella sacada de minerales argentíferos (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 228: Limpia, pues, que está la plata y el azogue, [...] toman todo este metal y, echado en un lienço, exprímenlo fuertemente, y assí sale todo el azogue que no está encorporado en la plata y queda lo demás hecho todo una pella de plata y azogue [...]. Y, estando bien esprimida la pella que queda, sola es la sexta parte de plata y las otras cinco son azogue [...]. D'estas pellas se hazen las **piñas** a modo de panes de açúcar, huecas por de dentro; y házenlas de cien libras de ordinario. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 38-39: Pónense las **piñas** de ordinario a desazogar a prima noche; échaseles el carbón y lo demás necesario, y casi toda ella se tarda en gastar, y asiste un indio a cebar el fuego cuando es menester y a guardar la plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55v: Sacado el açogue y plata de la tina, se esprime por dos lienços fuertes, tupidos y mojados. Para que lo estén más, ayúdase, con golpe de macetas, a que se aparte de la plata todo el más açogue que se pudiere. Házense de la pella seca, en moldes que ay para ello, las que llamamos **piñas**, por lo que se les parecen en la figura piramidal.

ENCICL.: "Una vez separada la amalgama, se exprimía en un tubo pesado de paño para liberar el mercurio, y la sustancia remanente (pella), que consistía en un 80 por ciento de mercurio y 20 por ciento de plata, se moldeaba en piezas cónicas (*piñas*) de unos 45 kilos de peso, que se calentaban entre ocho y diez horas bajo caperuzas de arcilla para que el mercurio destilara (en parte se recuperaba por condensación en la superficie interior de la caperuza)" (Bakewell, P. 1989, *Mineros de la montaña roja*, pág. 37).

pique, pique [de *picar* (DECH)]. sust. m.

a ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. adv. *Min*. Dicho del trabajo en una mina: Efectuado verticalmente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 3: Cuando de nuevo se echa labor en una mina, si es virgen y está poco rota y abierta y hay necesidad de acomodar más gente de la que luego cabe, la van rompiendo a socavón, cerro abajo y arriba, plantando barretas **a pique** en lo que se va abriendo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 19: Y si la labor es a frontón también se dice clavar una barbacoa, porque sin ella, en estas ocasiones, no se puede trabajar. Y siendo la labor **a pique**, mejor se dice encajar o plantar una barreta. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50: frontón y frontones: Dícese así lo virgen de una mina que desde lo

labrado de ella se ve enfrente [...]. De suerte que en un pozo dado **a pique** con la veta en la mano, de cualquiera hondura que sea, estando de pies en el suelo de abajo o fondo de él, lo que se tiene debajo de ellos se dice plan o chile.

SIN.: *a chile, a pozo.*

V. **labrar a ~.**

pirca, pirca [del quechua *pircca* 'pared' (González Holguín, *s. v. pircca*). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min.* Pared de piedra en seco (DLE).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 3: Cuando algunas cajas, lienzos, padrastos o sueltos están con riesgo de caer en las minas [...], para asegurar el daño que harían cayéndose levantan **pircas** de lo firme de abajo que más cerca y acomodado está, hasta llegar a ellos y abrazarlos con ellas, asegurando así de que no caigan. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 48-49: Y es el reparo que solamente puede suplir por ellas, y se hace [...] como una buena peña [...] sobre la cual se levanta una **pirca** de piedra larga y grande [...], la cual se alza y sube a plomo bien pareja hasta llegar con ella a la caja de arriba y abrazarla [...]. Y después de haber llegado, se prosigue con la misma **pirca** arrimada a la caja tres o cuatro estados para que cargue y descansa mejor sobre ella. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 101-102: Y **pircas** quiere decir las mismas paredes, especialmente las de piedra seca, de que usan más los indios. Esta manera de paredes es muy ordinaria en las minas para el reparo de ellas y son de mucha importancia por su firmeza y perpetuidad, estando bien hechas, principalmente para labrar sueltos.

FAM.: *contrapirca, pircar, pirquería, pirquiri.*

pircar, pircar [de *pircani* 'hacer pared, edificar' (González Holguín). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. tr. *Min.* Cerrar un lugar con muro de piedra en seco (DLE).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 103: **pircas, pircar** y **pirquería**: Dícese todo de *pircani*, que en la general es lo mismo que 'hacer paredes'. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 103: Y cuando falta la comodidad de las cajas y es fuerza que el camino o pincha quede en medio del hueco o pampa que **se pirca**, se hace levantando una **pirca** de cada parte que vayan cortando, al soslayo la una contra la otra.

FAM.: *pirca, pirquería, pirquiri.*

pirita, perites, pirites, piritis, pyrites [tomado del lat. *pyrites, ae*, y este del gr. *πυρίτης* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral.* Mineral de sulfuro de hierro, brillante y de color amarillo de oro (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33r: La principal señal de la riqueza de la mina de plata, y de todos los demás minerales, es el **perites** o margaxita, la qual luego parece, o encima del mineral por sí, o apartada, o enbuelta en la minera o

embuelta en el metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 68r: Tómese la piedra de la mina llamada **pirites**, que es aquella que muestra color dorado, a manera de margaxita, y tuéstese en el fuego y apáguese con vinagre en que se aya deshecho sal o urina de hombre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 10r: Lllaman a la margarita **pyrites**, que es lo mismo que piedra de fuego, porque, aunque otras lo despiden heridas con el eslabón, ninguna en tanta abundancia como aqueste mineral.

SIN.: *marcasita*.

ENCICL.: El término tiene su origen en la palabra griega usada para el fuego, y se refiere, en tiempos de griegos y los romanos, a casi cualquier tipo de piedra que pudiera producir chispas. [...] Agricola aparentemente no reconoció la base de hierro de la pirita, ya que dice (*De natura fossilium*, pág. 366): Algunas veces la pirita no contiene oro, plata, cobre o plomo, y no es una piedra pura, sino compuesta, y está formada por piedra y una sustancia metálica (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 120).

pirites, V. **pirita**.

piritis, V. **pirita**.

pirquería, **pirquería** [de *pirca*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Conjunto de paredes que se levantan en una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 103: Muchas pircas juntas se dice **pirquería**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 98-99: Como en Potosí se labran no solamente las vetas, sino las cajas de ellas, hay ocasión de abrirse grandes pampas, como las hay, y con grandísimos riesgos [...], por estar desacompañadas y desguarnecidas y caer de lo alto de ellas, a esta causa, grandes lienzos, sin que haya momento de seguridad, que hace más dificultoso su reparo. Y el que se les debe hacer es llenarlas de **pirquería**, aunque mientras se hace se corre el mismo riesgo. Es bien usado este vocablo en nuestro vulgar.

FAM.: *contrapirca*, *pirca*, *pircar*, *pirquiri*.

pirquiri, **pirquiri** [de *pircar* más el sufijo agentivo aimara *-ri*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Trabajador que levanta paredes en una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 101: Los indios diestros de hacer estas pircas y reparos [...] se dicen **pirquiris**, y son los mismos que se nombraron ayciris o llamadores en la palabra ayzar.

FAM.: *contrapirca*, *pirca*, *pircar*, *pirquería*.

pisasfalto, **pissasphalto** [tomado del lat. *pissasphaltus*, y este del gr. *πισσάσφαλτος* (DLE). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Variedad de asfalto de consistencia parecida a la de la pez (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8r-v: Una de las cosas que más daño hazen a los metales, mayormente quando se funden, es el betún [...]. Ay doze géneros de él, aunque son muy pocos los que se hallan d'ellos mezclados con los metales. Son: asphalto, **pissasphalto**, napta, la piedra gagate, açabache, ampelites. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8v-9r: Es el **pissasphalto** una como mezcla natural del asphalto y pez, y assí lo muestra su olor, y, a falta del verdadero, se contrahaze con ella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r: Derrítense al fuego el asphalto y **pissasphalto**, como cera o pez, y en esto se diferencian de la piedra gagate o açabache y de los carbones de mina, que arden y se consumen como la tea o otra leña.

FAM.: *asfalto*.

pissasphalto, V. **pisasfalto**.

pizarra, **piçarra**, **pizarra** [quizá del vasco *lapitz-arri* 'piedra de pizarra', comp. de *arri* 'piedra' y *lapitz* 'pizarra' (DECH). Lobato, *Notas*, ca. 1585]. sust. f. *Mineral*. Roca homogénea, de grano muy fino, comúnmente de color negro azulado, opaca, tenaz, y que se divide con facilidad en hojas planas y delgadas [...] (DLE).

Lobato, *Notas*, ca. 1585, fol. 21: Hizo hacer Gaspar Rotrilo, alemán, vecino de Almagro, un molino de viento, el más costoso que en España se había visto, el cual se hizo en tierra de Almagro, sobre una montañeta pequeña de **pizarra** parda. // Rojas, *Teórica fortificación*, 1598, fol. 89v: Y assí, diré de los nombres de piedra de que yo tengo noticia en España, como es jaspe colorado y otros jaspeados de diversas colores; ay mármol de Filabres, y entre ello uno más duro que otro; piedra negra, que llaman **piçarra**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Raros y de poca estabilidad son los metales de plata que se crían en **piçarras**, aunque es más propio terruño para oro.

placite, **placite** [tomado del lat. *plācītis*, *īdis* (Lewis-Short). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Variedad de cadmía sólida que se produce en un horno.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Es cadmía, aunque la ay natural también, lo que se pega a las paredes de los hornos en que se funde principalmente cobre; llámase bodrite la que es semejante a las cobas, ostracita, la que parece a los tiestos, y **placite**, la que es como corteza.

ENCICL.: "La cadmía [...] ay della muchas diferencias. [...] La tercera está en los lados de las hornazas, la qual, por su gravedad, no pudo llegar a lo alto de las bóbedas. Esta se llama *placitis*, y como se prueba de su vista, más verdaderamente es costra, que no pómez" (Plinio, 1629, *Historia Natural*, libro XXXIV, cap. IX, pág. 617).

plan, **plan** [del cat. *pla* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Suelo del horno.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 110v: Estas láminas y planchas se embarren bien y quede en medio, en el **plan** del horno, un agujero redondo donde se assiente el vaso o alambique. A las quatro esquinas, en el mesmo **plan** del horno, tenga quatro agujeros redondos, pequeños, para que respire el fuego por ellos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 111r: En la frente o delantera tenga una boca por donde se meta el carbón [...]. Encima del agujero alto del medio del **plan** se sienta un tiesto redondo de barro, en el qual se eche un suelo de arena de un dedo en alto, y sobre él se sienta un ampolla de vidro embarrada. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57r: Quedará este fondo dispuesto como si fuera el que llaman cañón, en la desaçogadera, de suerte que se levante un dedo largo o dos sobre el **plan** del horno, para que se encage y junte con otro vaso que servirá como de caperuça.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Nivel o galería del fondo de la mina (Stubbe).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 34: El chile o chiles de una veta o mina es el **plan** o **planes** más bajos y hondos de ella en virgen. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50: De suerte que en un pozo dado a pique con la veta en la mano, de cualquiera hondura que sea, estando de pies en el suelo de abajo o fondo de él, lo que se tiene debajo de ellos se dice **plan** o chile. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 104: Quiere decir 'lo más hondo de una mina en lo virgen de ella'. El **plan** de un socavón se dice el suelo de él en virgen, a diferencia de cuando no lo tiene descubierto (que es lo más ordinario) y no se dice chile.

SIN.: *chile*.

plancha, plancha [del fr. *planche* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Metal*. Lámina o pedazo de metal llano y delgado respecto de su tamaño (DRAE 2001).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LXIv-LXIIr: El rey d'esta isla tiene sus palacios cubiertos todos de **planchas** de oro por tejas, e las ventanas e mármoles del palacio son todos de oro. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 64r: La ceniza se haze haziendo el plomo **planchas** delgadas y poniéndola en una olla una y un lecho de açufre, y luego otra **plancha** y otro lecho hasta que se hincha la olla, a la qual se dé fuego; y, gastado el çufre, queda el plomo hecho ceniza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 68r: El que juzgare por impossible hazer que yerva mucha agua junta en vasos de cobre capaces d'ella, o aforrados con **planchas** d'este metal, esso solo tuviera fundamento para negar la posibilidad de usarlo por mayor.

SIN.: *barra*₁.

FAM.: *planchear*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Metal fundido en forma de lingote.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102r-v: Aquí se funda una vez o dos, hasta que quede el hierro de tal disposición, que sufra martillo. Y luego en una fragua se

caldee y con los maços grandes de la rueda del agua se formen **planchas** o barras, con el mismo cuydado y diligencia que arriba diximos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 78r: Por la otra ventana se ve la disposición del metal, se menea quando es necessario, se saca la escoria quando está cocida, se ceba quando se funde sobre baño y, finalmente, se desgreta quando se refina y se saca la plata o oro en bollos o **planchas**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: Guárdese lo mismo quando se ensaya alguna **plancha** o barra para saber la ley que tiene, que se haze d'esta manera: sácase un bocado de la barra o **plancha**, y d'él se toma tanto como la mayor pesa [...]; caliéntase una cendrada capaz, y, estándolo ya como conviene, se le echa otro tanto plomo pobre.

SIN.: *pan*₂.

planchear, planchear [de *plancha* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Metal*. Contener un cuerpo planchas o láminas de un metal. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 82: Todos los metales pacos en general se tienen por de más o menos ley según el plomo [que] tienen, y no hay otra manera de conocerlos en piedra sino esta. Y cuando el anco o plomo es grueso y todo el metal **plancheado** de él, por dondequiera que se parta es lo más que puede tener y se dice por encarecimiento que lo pueden cortar con un cuchillo.

FAM.: *plancha*.

planicia, V. planicie.

planicie, planicia, planicie, planicies, planicie [tomado del lat. *plānitēs* íd. (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Superficie plana de una piedra preciosa.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 41v-42r: Diamante en toda perfección se llama el que es labrado en tal manera que toda su área sea quadrada, de quatro lados yguales en ángulos rectos. Y, partido cada lado en quatro partes, a de tener el visel una quarta parte de estas de A en B y la **planicie** de medio dos quartas partes, que es la mitad de todo el ancho. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 42r: Por el lado, a de tener de alto cinco sextos de la **planicie** de arriba y un sexto el alto de el visel de C en D, y los quatro restantes se retraen hasta que se haze en el fondo a la E otra **planicie** pequeña y quadrada, que tiene a cada lado una octava parte de todo el ancho del diamante. Quedan con esto los quatro lados de E en C tan grandes como la **planicie** de encima. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 45v-46r: La mayor perfección en un rubí es ser de color muy encendido, como clavel, y de gran limpieza y diaphanidad, muy centelleante y lustroso; su proporción y labrado redondo, y la **planicie** de encima quadrada.

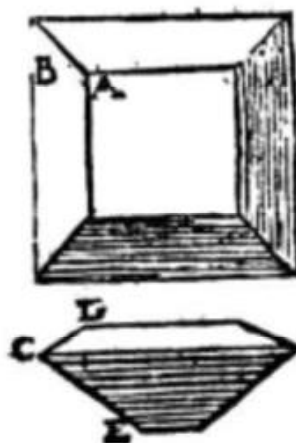


FIG.: Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 42r.

planície, V. **planicie**.

planicies, V. **planicie**.

plantar, **plantar** [del lat. *plantāre*, forma semiculta (DECH)]. v. tr.

V. ~ **(una) barreta(s)**.

plata, **plata** [del b. lat. *plata* 'lámina, de metal generalmente' (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. f. *Metal*. Metal escaso en la corteza terrestre, se encuentra nativo, en granos o vetas, y en algunos minerales. De color blanco, brillante [...], muy dúctil y maleable [...] (DRAE 2001).

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 69r-v: Un hombre fue a comprar a un argentero dos piezas de **plata**, el qual hombre pescudó al platero que cuánto pesava cada una pieza de **plata** de las que él demandava. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 7r: La **plata** es un metal, después del oro, el más estimado. [...] [E]n las faldas de Sierra Morena se hallan muchas señales de minas de **plata**, entre las quales emos visto la de Guadalcanal [...], de donde salía la **plata** tan pura, que con poco trabaxo se reduzía a su mayor fineza. Es, pues, la **plata** un metal blanco y claro, y, quando se affina, queda d'ella una espuma dura. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: Es, después del oro, el más perfeto de los metales la **plata** [...]. Al grado de buena mezcla de sus partes y purificación d'ellas se le sigue la perseverancia en el fuego, sin casi evaporarse ni consumirse nada, y la firmeza y tenuidad de su sustancia, con que se sugeta al martillo y se permite estender en hilos y hojas sutilísimas.

SIN.: *argento*.

FAM.: *plateado*, *platear*, *platero*.

~ **baja** [Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. comp. sintag. *Metal*. Aleación con poca proporción de plata.

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 146v: Si quisieres saber de una pieça de plata [...] cuántos marcos tendrá de fina plata, conviene a saber de 12 dineros, farás ansí: mira primero cuánta diferencia es de los 5 dineros y medio que tiene de ley la **plata baxa**, a los 12 dineros de ley que tú demandas, y allarás que es la diferencia 6 dineros y medio. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173v: Suéldase el hierro con **plata baxa**, borraz y vidro molido, caldeando las partes que se han de pegar y derritiendo la suelda encima y dexándola resfriar. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 16v: Y si la **plata baxa** es de ley de 2 dineros y 14 granos, que hazen 62 granos, y es la mesma de los quartillos de aora, se restan de los 268 granos que tienen de ley los reales castellanos, y quedarán 206 granos.

~ **blanca** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Plata nativa y también galena argentífera y antimonífera [...] (Stubbe).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166v: Para dar color a la plata ay diversas maneras, porque si es **plata blanca** se le da color de blanquimiento, la qual se haze d'esta manera: muélnse yguales partes de rasuras y sal, y echánse en un balaçón de agua caliente y pónese a hervir; y, estando hirviendo, recuézese la pieça, y échase dentro en este baño, y dásele un hervor y quítase: sale blanca. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 23r: Arrancando unas matas de tola, leña ordinaria en esta tierra, sacó, con la pequeña raíz, un indio que me servía, una piedra rica de metal con **plata blanca** machacada [...]; tráxomela, descubrí la veta y manifesté el cerro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r: Aunque con las advertencias que se dirán luego se podrá beneficiar en fondos de cobre toda suerte de metales, los que más breve y fácilmente rinden la ley que tienen son los que llaman pacos, las tacanas, plomos y **plata blanca**.

ENCICL.: "Las piedras de las minas, el mineral, o para utilizar el idioma del Perú, el metal de donde se extrae la plata, no es siempre de la misma calidad, consistencia y color; hay uno blanco y gris, salpicado de manchas rojizas o azuladas, se lo llama *plata blanca*; la mayoría de las minas de Lipes son de esta calidad" (Frezier, A., 1982[1716], *Relación del viaje por el Mar del Sur*, pág. 147).

~ **bruta** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Mena de plata de grano grueso (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *anco*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: Críase en él, en vetas de metales pacos, mucho plomo, que este es el nombre entre mineros de la **plata bruta**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25v: Muy ricas deven ser las vetas angostas para seguir las [...]. Si el metal arma sobre quixo y en algunos huecos se hallan granillos como de pólvora, que es el que llaman plomo, siendo **plata bruta**, [...] es señal de riqueza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: La tacana, metal rico, [...] se reduce a los pacos, como también el plomo, que así lo llaman; siendo **plata bruta**, suele ser negro, pardo, ceniciento, verde, blanco y naranjado, que llaman suco.

SIN.: *anco, anquería, plomo*₂.

~ **corriente** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Metal*. Plata cuya ley y valor es el común y usual.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 213: Y esto sin la plata que se ha sacado sin quintar y se ha venido a quintar en otras caxas reales, y sin lo que en **plata corriente** se ha gastado y lo ay por quintar, que es cosa sin número. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 115r: Por la mano yzquierda de cada una d'estas dichas columnas, comienza la cantidad de pesos de buen oro que están reducidos a pesos de **plata corriente**, desde seys granos y un tomín hasta siete tomines, y desde un peso hasta quatro mil pesos de buen oro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 29v: Ha sido muchíssima la cantidad de pedaços de **plata** que llaman **corriente** que en este pueblo se ha rescatado y, aunque yo alcancé algunas reliquias d'ella, la hermosura y colores de sus cerros hazen creíble qualquier sospecha sobre el fundamento dicho.

~ **seca** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Mineral de plata que en la amalgamación no se junta con el azogue (*DLE*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 52v: Quando los caxones no se repassan igualmente, o el açogue no se añade quando es menester, o no se junta en alguna parte con el que antes tenía plata, se causa la que llaman **plata seca**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 53r: La **plata seca**, sin material, no es seguro tratar de recogerla con açogue suelto, hasta que esté ya el caxón para lavarse. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55r: El molinete no se traiga siempre a una mano, porque, assí, las partes menudas del açogue o **plata seca**, andan siempre por círculos parallellos, con igual distancia, sin encontrarse ni poder unirse unas con otras.

tomar ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Metal*. Aumentar la cantidad de plata visible en el cajón tras los repasos.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 13: De ahí adelante se le van dando sus repasos [...], en los cuales se le van echando los materiales que conforme a la disposición del azogue pide el beneficio porque se reparta mejor lo que se le echare en todo el cajón, para lo cual se ensaya cada día lavando un poco del metal en una puruña, con que se ve el beneficio que se le debe hacer y la plata que de un día para otro aumenta (que llaman **tomar plata** el cajón). // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 67: Luego que el cajón para, que es dejar de **tomar plata** con los repasos que se dijo en el mismo lugar o los que hubo menester, en que no hay límite, el día que se ha de lavar, sacan del cajón el metal los indios tinadores.

V. **dineral de (la) ~**.

V. **espuma de la ~**.

V. **lis de ~**.

plateado, plateado [de *platear* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. De color semejante al de la plata (*DRAE* 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 42r: La margaxita es en muchas especies, porque cada metal y mineral cría y engendra la suya. [...] Hállase de muchas colores: una dorada, otra **plateada**, formada en granos quadrados a manera de dados entremetidos unos con otros en la peña. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173r: Para esto, se deve saber que el azero muestra quatro colores y diferencias quando se tiempla: el primero es blanco **plateado**. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 71: Cuando esto se va haciendo, se descubre en el suelo de la puruña, por la parte más adentro de ella, una ceja **plateada**, o lista, que es el azogue y plata, donde se ve su disposición y la poca o mucha lis que tiene.

FAM.: *plata, platear, platero.*

2. [Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. adj. *Metal*. Cubierto de plata.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CXiv: Sus Altezas [...] defendieron que ningún platero, dorador, ni otra persona alguna dorasse ni plateasse sobre yerro, ni cobre, ni latón, espada, ni puñal, [...], salvo las tachuelas que se hizieren para clavar las coraças, las cabeças de las quales pueden ser doradas o **plateadas**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168r: Cuézese todo, y con una pluma o cargador con este betún, que se dize comúnmente terrada, se cubre la pieça o vaso de plata que se ha de dorar, de manera que las partes donde el oro ha de sentarse queden descubiertas, y todo lo que ha de quedar **plateado** se cubre con la terrada y se unta. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 170v: Si se ha de platear por defuera, se funde en un crisol el estaño [...] o suelda y se unta por de fuera; y, estando elado, se ponga al fuego, y quémase la pez y queda **plateado** y se bruñe.

3. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Acción de cubrir algo con plata.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. XIIIv: Del dorado y **plateado** que se usa en escribir y pintar, y en otros artificios. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 175v: Cosa es que pertenesce a los metales tratar, después de los officios metálicos, algunos secretos que ay de dorar y platear cosas particulares que no son metales, assí como es dorar el escriptura, pintura, piedras, vidros, maderos y ymágenes de materiales diversos y otras cosas, y, primeramente, el dorado y **plateado**.

platear, platear [de *plata* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553]. v. tr. *Metal*. Dar o cubrir de plata algo (DLE).

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CXiv: Sus Altezas [...] defendieron que ningún platero, dorador, ni otra persona alguna dorasse ni **plateasse** sobre yerro, ni cobre, ni latón, espada, ni puñal, [...], salvo las tachuelas que se hizieren para clavar las coraças, las cabeças de las quales pueden ser doradas o plateadas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 170r-v: Considerarse han solamente tres cosas: el vaziar, soldar y dorar y **platear** este metal. [...] Los vasos de cobre, o se doran, o **platean** por de dentro o por de fuera. [...] Si se ha de **platear** por de fuera, se funde en un crisol el estaño, como se ha dicho, o suelda y se unta por de fuera; y, estando elado, se ponga al fuego, y

quémase la pez y queda plateado y se bruñe, si es necesario. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171v: El azogue exhala, y el estaño se consume y los otros materiales todos, y queda plateado el vaso. También **se platea**, untado el vaso con almártaga.

FAM.: *plata, plateado, platero*.

platero, platero [de *plata* (DECH). Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Metal*. Artífice que labra la plata o el oro.

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 155r: Un mercader tiene dos diferencias de oro, [...] manda a un **platero** que funda amas piezas en el fuego y que las dexen estar tanto fasta que cada marco tenga 24 quilates de ley. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47r: La natural es una piedra luzia que se funde de manera de açúcar candi o de sal gemma, la qual sirve para soldar los **plateros** el oro y plata. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Y es tan fina la plata sacada por azogue, [...] y es tan excelente que, para labrarse, ha menester que los **plateros** la baxen de ley echándole liga o mezcla, y lo mismo hazen en las casas de moneda donde se labra y acuña.

SIN.: *argentero*₁.

FAM.: *plata, plateado, platear*.

2. [Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Metal*. Persona que vende piezas de oro o plata, u objetos labrados con pedrería.

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 69r-v: Un hombre fue a comprar a un argentero dos piezas de plata, el qual hombre pescudó al **platero** que cuánto pesava cada una pieza de plata de las que él demandava y que cuánto demandava por cada un marco de cada suerte de cada una pieza. // Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 130r: Dos **plateros** vendieron oro. El primero no sé cuántas onças, cada una onça, empero, por tantos ducados como es 1/3 de las onças que vendió. // Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. fol. CXXIIIr: Los que venden una cosa diziendo que es de una especie, y es de otra menor, así como los **plateros** y lapidarios que venden sortijas de latón e piedras falsas, diziendo que son de oro y que las piedras son preciosas y buenas, estos tales cometen engaño.

SIN.: *argentero*₂.

platillo, platillo [de *plato* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Plato pequeño y agujereado de barro cocido sobre el que se colocan las piñas para desazogarlas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 104: **platillo**: Es de barro cocido, menor que un plato ordinario, de dos dedos de grueso con muchos agujeros. Sirve en los ingenios de poner encima de él las piñas a desazogar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 38: Se echa primero la pella en un molde [...], dándole forma y hechura de piña como los que se usan, y así se pone a desazogar [...]. Y basta, para

lo que se pretende, saber que los instrumentos que sirven en esto son cañones, **platillos** y caperuzas, todo de barro cocido, y que se le da fuego con carbón, y se gasta en cada piña como dos arrobas para desazogarla. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, pág. 58r: Algo más abaxo de donde las caperuças llegan, se pongan los assientos del que llaman candelero, sobre que se ha de assentar el **platillo** y la piña.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 98r.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Plata que queda pegada en el platillo después de desazogar las piñas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 39: Después que se enfrían, las quitan o sacan, y con un martillo las golpean, remachándolas para que se emparejen por encima y no se desgrane la plata, que salen sarnosas y granujadas. Y lo que se cae entonces, que suele ser en cantidad de dos, tres, cuatro onzas de plata (más o menos poco) de cada piña, se dice **platillo**, porque parte de ello es de lo que se apega al platillo de barro sobre que se pone a desazogar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 104: platillo: Es de barro cocido, menor que un plato ordinario, de dos dedos de grueso con muchos agujeros. Sirve en los ingenios de poner encima de él las piñas a desazogar. Y así, se dice **platillo** la plata que de ellas se le queda apegada.

plomería, plomería [de *plomo* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Metal argentífero muy rico en plomo.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Ay metales muy ricos sobre ella, llenos de anco o **plomería**, y a los que más ordinariamente acompaña son los cobriços. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 90r: Es entre los modos de fundir el más noble y más a propósito para los metales de oro y plata, mayormente si son muy ricos, como tacanas, rosiclères, cochijos, espejados y **plomería**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 94r: La **plomería** gruessa y pacos ricos mejor se funden por reberberación sobre baño, pero quien en horno castellano quisiere fundirlos, muélalos y muela también soroches que tengan mucho plomo o greta.

FAM.: *aplomado, aplomar, plomero, plomizo, plomo, plomoso*.

plomero, plomero [de *plomo* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que contiene plomo.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 72r-v: Para bien ensayar y provar las venas del plomo, se deve tomar media onça de piedra **plomera** o mineral y otro tanto de crisocola, que es borraz; lo qual se muele y mezcle y se derrita en un crisol.

FAM.: *aplomado, aplomar, plomería, plomizo, plomo, plomoso.*

plomiso, V. **plomizo**.

plomizo, **plomiso**, **plomizo** [de *plomo* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que tiene plomo (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 157v-158r: Y el molde todo junto se vuelva lo de abaxo arriba, y se quite la mitad de arriba, y se desbarate y se deshaga; y los moldes de dentro, **plomizos** o de otra materia, se meneen y limpien, porque la forma robe lo que se ha de robar y salga limpio lo vaziado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 62r: Ay algunas cosas que los fundidores llaman añadiduras o ayudas, que tienen propiedad de ayudar y ablandar los metales bravos [...]. Entre las quales cosas ay grados, y el primer tiene el plomo [...], el azarcón, la ochra, la almártaga, la molidena, la piedra **plomiza**, el cobre y sus limaduras. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 32v: Quando la mina es piedra blanca y **plomiza** es muy mejor, porque se aparta de la piedra y se funde y desnuda del plomo muy fácilmente.

FAM.: *aplomado, aplomar, plomería, plomero, plomo, plomoso.*

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que tiene características semejantes a las del plomo, especialmente el color o la pesadez (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 134r: Dende a dos horas, se eche dentro del metal derretido en la cendra alguna cantidad de plata ruda, cendrada, o cenizosa, o **plomisa** o de otra color quebrantada y escalentada en un crisol, porque tienen virtud de apartar la plata y metal puro de las escorias passadas. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 218-219: El metal pobre es el que de un quintal da dos o tres pesos, o cinco, o seys, o no mucho más. Este, ordinariamente, no es **plomizo**, sino seco, y, assí, por fuego no se puede beneficiar.

plomo, **plomo** [del lat. *plūmbum, i* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Metal*. Metal escaso en la corteza terrestre [...]. De color gris azulado, dúctil, pesado, maleable, resistente a la corrosión y muy blando, funde a bajas temperaturas [...] (DRAE 2001).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XXXr: Ay en esta isla muchas otras venas de estaño fino y de **plomo**, e muchas piedras preciosas, gagates y de otras. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 35v: El **plomo**, por la abundancia que tiene de aquosidad y por la mala mezcla de las substancias y cosas que concurren a su generación, es metal impuro, imperfecto, no fixo [...]. Y, con todo esto, es metal utilísimo y tan provechoso como se vee por experiencia, especialmente, que sin él sería imposible apartar del cobre la plata y oro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 31v: Metal muy ordinario y conocido es el **plomo**, y apenas ay mineral de plata donde no se halle, y es muy raro el que no

tiene alguna mezcla d'ella. Criolo la naturaleza muy sobrado de humedad para que la comunique y preste a los metales de oro y plata, que con su ayuda se derriten y aprovechan, como sin ella se queman y consumen antes de llegar a su perfección. Es, por esta causa, facilísimo de evaporar al fuego.

SIN.: *plomo negro*.

FAM.: *aplomado, aplomar, plomería, plomero, plomizo, plomoso*.

ENCICL.: "Por *plomo* se entendía no solo el elemento tal y como lo conocemos hoy en día (*plumbum nigrum*) sino también el estaño (*plumbum candidum*), el antimonio y otras sustancias resumidas bajo el concepto de «nuestro plomo»; "[S]e asimiló por su gravedad al planeta Saturno, que se consideraba como el planeta más alejado y cuya rotación es lenta y pesada. Saturno es, además y en muchos sentidos, la antípoda del Sol y, por ende, del oro y por lo tanto el más apropiado para simbolizar el plomo", en la metáfora que establecieron los alquimistas entre los siete metales y los siete planetas (Priesner, pág. 177, y s. v.).

2. [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Mineral*. Mena de plata de grano grueso (*Dicc. Hist. 1960-96, s. v. anco*).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 81: El buen anco o **plomo** es grueso y casi negro [...]. Y los metales de plata que por dondequiera que se partan muestran y descubren mucho **plomo** de este son ricos, y algunos no se diferencian en ley del metal tacana, [...] de manera que todo metal tacana tiene **plomo** o anco, mas no al revés. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: La tacana, metal rico, de ordinario negro, aunque también la ay parda y cenicienta, que llaman llipta, se reduce a los pacos, como también el **plomo**, que así lo llaman; siendo plata bruta, suele ser negro, pardo, ceniciento, verde, blanco y naranjado, que llaman suco. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40v: El que llaman **plomo**, en los metales de plata, si es demasidamente grueso, ni se muele bien ni lo abraça fácilmente el açogue; ha de apartarse para fundir con la tacana.

SIN.: *anco, anquería, plata bruta*.

~ **blanco** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Metal semejante al plomo en su dureza y ductibilidad, y en su color similar a la plata.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 36v: El estaño es un metal semejante a plata en su color, y en su dureza al plomo. Es veneno y ponsoña de todos los metales [...]; solo al plomo no altera, a quien parece ser en natura semejante, y por esso le llaman al estaño **plomo blanco**. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 24r: El estaño artificial se hazía de mezcla de dos partes de **plomo blanco** y una de cobre blanco, o de **plomo blanco** y negro iguales partes, o de dos partes de plomo negro y una de **plomo blanco**, y este llamavan *stannum tertiarium*. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 32r: **Plomo blanco** llaman muchos a lo que nosotros estaño, y este nombre tiene, entre los que apartan la plata del cobre, el plomo que sale de los panes mezclado con ella, [...] por lo qual se le parece en la blancura y en el estridor que se siente quando se muerde o quiebra.

SIN.: *estaño*.

ENCICL.: “En Egipto ya se usaba para el estaño el nombre de *plomo blanco*, nombre que también le daban los romanos y que indica la similitud que se suponía a ambos metales. De acuerdo con la idea de que los metales maduran en la tierra para formar el oro, se consideraba el estaño como una plata imperfecta, a medio camino entre esta y el «verdadero» plomo común. El estaño era uno de los siete metales clásicos de la alquimia” (Priesner, *s. v. estaño*).

~ **negro** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Metal escaso en la corteza terrestre [...]. De color gris azulado, dúctil, pesado, maleable, resistente a la corrosión y muy blando, funde a bajas temperaturas [...] (DRAE 2001, *s. v. plomo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 108v: Y es de notar que naturalmente la plata trae consigo alguna parte de oro, y también el cobre; [...] y el cobre, y **plomo negro** y el hierro también suelen tener alguna de plata. En el oro, plata, **plomo negro**, hierro, parte de cobre; en la plata, de plomo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 172r-v: El estaño tiene menos secretos que el cobre, y uno d’ellos es, y principal, la fusión, porque si se funde para hazer letra para ymprimir libros, se deve fundir con la ochava parte de **plomo negro** y otro ochavo de margaxita, o antimonio o alcohol. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 23v: Porque el que llama Plinio **plomo negro** es nuestro plomo vulgar y plomo blanco, que, como Plinio dize, llamavan los griegos *casiteron*, es nuestro estaño.

SIN.: *plomo*₁.

ENCICL.: El término romano para el plomo era *plumbum nigrum* (*plomo negro*) (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 3, nota 6).

~ **pobre** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Plomo escaso de plata (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 124r: Las cosas y minerales de la composición en que quedó embuelta la plata y cobre, derramando el agua, se enxuguen; y, secas, se muelan con un maço de palo; y, mezcladas con **plomo pobre** o con molibdena, [...] se funda en el horno primero. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 89v: El estaño se ensaya de la manera que el plomo [...]. Para saber si tiene plata, se echa en cendrada sobre baño de **plomo pobre**, que esté bien caliente y hierva. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 94r: Los metales que tienen plata y mucho cobre, [...] se funden también con la liga dicha, pero es necesario que en la hornilla se eche, antes de comenzar a fundir, bastante cantidad de **plomo pobre** que sirva de baño.

~ **rico** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Plomo abundante en plata (*DLE*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 100v-101r: Estén siempre apercebidos a los lados de la sangradera dos pedaços, como nuezes, de cendrada, bien calientes, para tajarla si se saliere algún **plomo rico** con la greta, cosa que fácilmente

conocerá qualquiera, aunque no sea muy experimentado, por el color vivo, como de açogue, que el baño tiene, y ser el de la greta como colorada quando va corriendo fuera del horno.

plomoso, plomoso [de *plomo* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. adj. *Metal*. Que tiene plomo o es parecido al plomo.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 218: Este es el metal que es más **plomoso**, y el plomo le haze derretir; y aun para mejor derretirlo, echan los indios el que llaman soroche, que es un metal muy plomizo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40r: El metal negro, que es **plomoso** y liso, y que haze unas como hojas o plumas, tiene muchíssimo alcohol o antimonio, que llaman en algunas partes maçacote, y poca plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9v-10r: El antimonio o estibio [...] es un mineral muy parecido al soroche, o metal de plomo ojoso, resplandeciente y quebradizo. [...] Sácase d'él, con artificio, un género de açogue que llaman régulo, algo **plomoso** y no de tan vivo movimiento como el común.

FAM.: *aplomado, aplomar, plomería, plomero, plomizo, plomo*.

pluma, pluma [del lat. *plūma* (DECH)]. sust. f.

V. **alumbre de ~**.

pnigite, pnigite [tomado del lat. *pnīgītis, ĩdis* 'variedad de arcilla para hacer vasijas', y este del gr. *πνιγίτις* (Lewis-Short)]. sust. f.

V. **tierra ~**.

pobre, pobre [del lat. *pauper, ěris* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal.-Mineral*. Dicho de una mina o filón metálico: Que contiene poco metal o mineral.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33r: La principal señal de la riqueza de la mina de plata, y de todos los demás minerales, es el perites o margaxita [...]. Y assí, el mayor conocimiento de la buena mina es el color d'esta margaxita, porque si es muy amarilla es la mina muy **pobre** de metal, y quanto menos, tanto más rica. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 62r: La vena no tan rica, sino **pobre**, se puede tostar al fuego cubierta de carbón sin que mucho se pierda del metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 100v: Si del horno salen por el caño primero las escorias en la hornilla que el metal, la mina es **pobre**; si corre primero el metal que las escorias, la mina es rica.

ANT.: *rico*₁.

FAM.: *pobreza*.

2. [Acosta, *Historia natural*, 1590]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: De poco valor, por su escaso contenido de plata.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 205: Porque ay metal de plata que no se beneficia ni aprovecha con fuego, sino con azogue, y este, commúnmente, es metal pobre, de lo qual ay mucha mayor cantidad. **Pobre** llaman al que tiene poca plata en mucha cantidad; rico, al que da mucha plata. // Llanos, *Diccionario minas, ca.* 1609-11, pág. 91: Y se advierte asimismo que en las labores no se atiende a sacar buenos metales solamente, sino a que rindan ganancia, que muchas veces los **pobres** dan más que los ricos por la dureza de unos y facilidad y blandura de otros. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93v-94r: Si la facilidad dicha en derretirse les procede a los metales [fol. 94r] de abundancia de açufre o de antimonio, líguense con metales que participen de hierro [...]. Pero si fueren secos o tuvieren oropimente, añádanselos otros más jugosos y que abunden de plomo, aunque sean **pobres** de metal precioso.

ANT.: *rico*².

V. **metal** ~.

V. **plomo** ~.

pobreça, V. **pobreza**.

pobreza, **pobreza**, **pobreça** [de *pobre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cualidad de los metales de escaso valor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 66r: Ya que avemos declarado la preparación del mineral y algunos secretos otros pertenescientes a las venas, será bien dezir qué orden se deve tener en hazer los ensayes para ser desengañados de la **pobreza** o riqueza de los metales y minas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 89v: Sirve esta manera de fundir a las venas de plomo, cobre y a las que son de oro y plata pobríssimas, porque no se sufre la costa que se haze fundiendo de las maneras passadas por la **pobreza** del metal. // Llanos, *Diccionario minas, ca.* 1609-11, pág. 4-5: No se sabe haya ordenanza o provisión en razón de esto, mas de que se mandó y guardó por muchos años, hasta que por la **pobreza** de los metales se les dejó a los indios de permitir, de más de veinte años a esta parte, y así, a cuenta de esto, hurtan quanto pueden.

FAM.: *pobre*.

pocear, **pocear**, **poçear** [de *pozo*. Llanos, *Diccionario minas, ca.* 1609-11]. v. tr. *Min*. Excavar hoyos profundos en busca de vetas.

Llanos, *Diccionario minas, ca.* 1609-11, pág. 105: pozo y **pocear**: Dícese pozo en las minas cualquiera profundidad, aunque no tenga la forma y hechura de los ordinarios; y **pocear** una veta es dar pozos en ella para descubrirla.

SIN.: *dar (un) pozo(s)*.

FAM.: *pozo*.

poçear, V. **pocear**.

poço, V. **pozo**.

pocusca, **pocusca**, **pucusca** [deriv. del quechua *pucuni* ‘soplar, sollar’ (Anónimo, s. v. *pucuni*) con el sufijo nominalizador quechua *-sca*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Comunicación para la ventilación de las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 74: Los cuales se dicen lumbreras, no porque entre luz por ellas o lumbrer que pueda servir a las labores, sino porque salen a donde la hay, y así, no saliendo, no se les debe dar este nombre, como se dirá en la palabra **pocusca**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 105: **pocusca**: Dícese de *pucuni*, que en la general es ‘soplar’, y llámase así en las minas la comunicación que se hace de unas labores a otras para que ardan mejor candelas, comunicándose el aire. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 105: Por la misma razón que estas comunicaciones se dicen **pocuscas**, pudieran tener el mismo nombre las lumbreras, pues entra aire por ellas y en más abundancia, mas, como en esto de vocablos se ha de estar al uso, no hay necesidad de alegar más razón.

polbo, V. **polvo**.

polir, V. **pulir**.

polvo, **polbo**, **polvo** [del lat. vg. **pŭlvous* (DECH)]. sust. m.

V. **oro en ~**.

polvorilla, **polvorilla** [de *pólvo*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal*. Plata negra o sulfuro de plata en granos pequeños (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 80: El metal tacana [...] es el más subido de ley de los que se benefician por azogue y asimismo de fundición [...]. Conócese en ciertas manchas pardas, casi negras, que tiene, y mientras más negras, es más rico, en las cuales suele también haber un polvillo negro que llaman **polvorilla**, a veces muy rico. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40r: La **polvorilla** es tacana no quaxada ni empedernida, muy rica en metales pacos; en negrillos no tanto, por la mezcla que tiene de cobre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72r-v: Recógense estas lamas en su cocha y se benefician después por açogue [...], y rinden muy considerable provecho, porque el rosicler, la tacana y **polvorilla**, y otra qualquier suerte de metales, aunque sean muy ricos, que a veces acompañan al machacado, mientras están debaxo de especie de piedra, y como tal se muelen y convierten en polvo, se salen del tintín sin dar la ley.

ENCICL.: “Variedad terrosa de la argentita, muy parecida a la tacana. Es pura cuando se presenta en cavidades del mineral común, o como una masa de pequeñas partículas negras aglomeradas, que se desintegran y separan cuando uno las toca o las expone al aire” (Stubbe, s. v.).

pomes, V. **pómez**.

pómez, **pomes**, **pómez** [del lat. vg. *pŭmex*, *-ĭcis* (DECH). Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582]. sust. f. *Mineral*. Piedra volcánica, de textura esponjosa, frágil, de color agrisado, que raya el vidrio y el acero, y es muy usada para desgastar y pulir (DLE, s. v. *piedra pómez*).

Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582, pág. 87: Y los entremedios acostumbraron cumplirlos con allegadura de sillarejo, y principalmente con **pómez** o piedra toba, la qual piedra todos la tienen por la más acomodada para cumplir los embovedamientos. // Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582, pág. 108: En otra parte, en lugar de **pómez** y de arzilla, usan no mal de piedra arenisca, y para esta obra tampoco rehusaremos el yeso. // Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582, pág. 326: Junto a Tarragona de España se halla una **pómez** blanca, muy llena de menudísimos poros, por los cuales distilla de la otra parte la agua muy limpia.

SIN.: *piedra pómez*, *pómice*.

V. **piedra** ~.

pómfolix, V. **pónfolix**.

pómice, **pómice** [del it. *pómice* (TLIO). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Piedra volcánica, de textura esponjosa, frágil, de color agrisado, que raya el vidrio y el acero, y es muy usada para desgastar y pulir (DLE, s. v. *piedra pómez*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151r-v: Se quiebre la redoma y se lave lo que está dentro [...]; y, limpia, se hinchen de polvo las concavidades de los cinzeles, o buriles o perfil y se ponga al fuego; el polvo se derrite, y se enviste y encorpora con el vaso que se labra, y con una caña y **pómice** se pule y bruñe.

SIN.: *piedra pómez*, *pómez*.

pómphilyx, V. **pónfolix**.

pómpholix, V. **pónfolix**.

pónfolix, **pómfolix**, **pómphilyx**, **pómpholix**, **pónfolix** [tomado del lat. *pompħōlyx*, *-ygis*, y este del gr. *πομφόλυξ* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Óxido de cinc, generalmente impurificado con otras sales metálicas, que, a modo de costra dura y de color gris, se adhiere

a los conductos y chimeneas de los hornos donde se tratan minerales de cinc o se fabrica latón (*DLE*, s. v. *atutía*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 77r: Y nos sirve el vapor que no cae dentro en los vasos en el agua, sino en el suelo de la hornilla, que no se quaja y queda hecho una ceniza de açufre o betún, que con el soplo la levantarán de liviana, a manera de **pómphilyx** o atutía. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 41v: Suélnense hazer unos hornos encamarados, los quales ganan el metal que se va menudo, en rocío, a bueltas de la fuerça de la llama y humo, y para cobrar el atutía, **pómfolix** y cadmías, que en las passadas fundiciones se pierden; y házense de manera que una cámara sirve a dos hornos juntos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Es la **pómpholix** una sustancia harinosa y junta como lana, que, en tocándola con las manos, se deshaze; pégase a las paredes quando se funden los metales; llámala el vulgo atutía.

SIN.: *atutía*.

ENCICL.: La *pompholyx* era el protóxido de cinc impuro depositado en la salida de la hornaza, la atutía. Las antiguas, sin duda, contenían también óxidos de arsénico. Era bien conocida por los antiguos, que la usaron mucho con fines medicinales, y la clasificaron en dos especies: *pompholyx* y *spodos* [...]. La *pompholyx* es grasa, untuosa, blanca y suficientemente ligera como para suspenderse en el aire (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 394).

pongo, pongo [del quech. *puncu* 'puerta o portada' (González Holguín, s. v. *puncu*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Encargado de supervisar el trabajo en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 106: **pongos**: Dícese de *puncu*, que en la general significa 'puerta y portero', y en las minas, al principio de sus labores, se aplicó en Potosí a un indio que en cada una de ellas tenía a cargo la mina, labor y herramienta de cada dueño [...]. Y, finalmente, hacían oficio de mayordomos, y por tenerlo todo en su poder, debajo de llave o sin ella, se les dio el nombre referido de **pongos** o porteros. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 106: Hubo españoles que por salario lo quiciesen hacer y asistir en el Cerro a lo que los **pongos** tenían a cargo, a los cuales pusieron en las mismas labores luego, para que presidiesen a los indios de ellos, les diesen prisa y hiciesen trabajar, les entregasen la herramienta y la cobrasen de ellos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 106: Aunque la derivación del nombre es la que se ha dicho y el principio de este oficio de los **pongos** diferente de lo que al presente, se representa en alguna manera aquello mismo.

ENCICL.: "Los distintos trabajos especializados eran dirigidos por un cierto número de indios supervisores o *pongos*. [...] Capoché define a los *pongos* como 'porteros de las minas' (algunas de ellas llegaban a tener realmente una verja en la entrada)" (Bakewell, P., 1989, *Mineros de la montaña roja*, pág. 144).

poridad, V. puridad.

poroma, poroma [del quech. *purum* [*allpa*] ‘tierras yermas o dejadas de cultivar’ (González Holguín, *s. v. purum* [*allpa*]). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min.* Mina sin explotar.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 107: **poroma**: A las minas o labores que van en virgen llaman así los indios en la general.

potable, potable [tomado del lat. *potabilis* (DECH)]. adj.

V. **oro** ~.

POZO, poço, pozo [del lat. *pūtĕus, i* ‘hoyo’, ‘pozo’ (DECH)]. sust. m. *Min.* Hoyo profundo para bajar a las minas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 75r: Quando las minas se cavan, se deve tener especial cuydado de apartar los metales que son de provecho, dentro del mismo **pozo**, de los que no son tanto [...]. Y, por esso, deven los que van cavando dentro en los **pozos** apartar la vena de la caxa y las guardas del cuerpo del metal. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 210-211: Es cosa maravillosa que duran hasta el día de oy en las Españas los **pozos** de minas que començaron a labrar en tiempo de Annibal, en tanto que aun los mismos nombres de los que descubrieron aquellas minas les permanecen el día de oy. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 105: **pozo** y pocear: Dícese **pozo** en las minas cualquiera profundidad, aunque no tenga la forma y hechura de los ordinarios; y pocear una veta es dar pozos en ella para descubrirla.

FAM.: *pocear*.

a ~ [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. loc. adv. *Min.* Dicho del trabajo en una mina: Efectuado verticalmente.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 63: Labrar a pique es ir con la labor **a pozo** o a chile (que todo es uno), que es ir abriendo con ella a plomo hacia abajo, como por cualquiera de estos nombres o términos suena. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 34: Dícese chiflón el del ingenio por donde cae el agua de la canal para herir en la rueda. Y por semejanza se dice en las minas cuando con una barreta sola se abre a manera de socavón, no rompiendo por derecho ni **a pozo**, sino en medio de lo uno y lo otro.

SIN.: *a chile, a pique*.

dar (un) ~(s) [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. loc. v. *Min.* Excavar hoyos profundos en busca de vetas.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 64: En la manera de hablar de estas mismas labores hay algunas particularidades que también se dejan entender, como es, **dar un** socavón, **pozo**, o chiflón o barreno, que se dice así, y no abrirlo, hacerlo, ni de otra maneras. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 105: Dícese pozo en las minas cualquiera profundidad, aunque no tenga la forma y hechura de los ordinarios; y pocear una veta es **dar pozos** en ella para descubrirla.

SIN.: *pocear*.

prasio, prasio [tomado del lat. *prasius*, y este del gr. *πράσιος*, propiamente 'de color verde' (DLE). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Mineral*. Cristal de roca en cuya masa se encierran muchos cristales largos, delgados y verdes, de silicato de magnesia, cal y hierro (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 70r-v: El **prasio** es una piedra verde, que dizen ser casa de la esmeralda. Ay d'ellos tres especies: una verde con una espesura transparente; otra verde con puntos y venas blancas, y otra verde con unas gotas coloradas, y estos son los mejores.

ENCICL.: "Piedra preciosa [...]. Es medio transparente y medio opaca, tenida por la madre de las esmeraldas, y mezclada con muchos colores, amarillo, verde, blanco y azul, con algunas pintas negras, y la común es de color de puerro, lo cual le da el nombre" (Terr., s. v.).

prasma, prasma [error de lectura por lat. tardío *prasīna*, este del lat. *prasīnus* 'de color verde' [...] y este del gr. *πράσινος* (DLE). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Ágata de color verde oscuro (DLE). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13r: Esta misma variedad se ve en todas las demás piedras preciosas de qualquier color que sean, o ya consten de jugos verdes, como la esmeralda y la **prasma**; o de açules, como el safiro, el ciano y algunas especies de jaspe. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color [...] verde, la esmeralda, la **prasma**, la chrisocola o atíncar, alguna greda y el vitriolo o caparrosa.

precioso, precioso, preçioso [tomado del lat. *pretiōsus* (DLE)]. adj.

V. **metal** ~.

V. **piedra** ~a.

preçioso, V. **precioso**.

precipitado, precipitado [de *precipitar* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. El mercurio que oxidado por el ácido nítrico adquiere un color rojo (DRAE 1803, s. v. *precipitado rojo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 178r-v: Argento rubro, que llaman **precipitado**, es maravillosa medicina para roer llagas viejas y fístulas podridas y enxugallas. Hácese assí: tómense yguales partes de caparrós y alumbre y la mitad de sal. Destílese en un vaso de vidro, y a la agua que destilare se le mezcle, a una medida d'ella, tres medidas de azogue. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: En agua fuerte se deshaze el açogue; evapórase a fuego lento el agua y queda el açogue duro como piedra; muélese sutilmente; buélvese a poner al fuego sobre un crisol o vaso de cobre, si lo huviere; menéase hasta que se ponga coloradíssimo, de color muy vivo, y este es el **precipitado**. // Alonso Barba, *Arte de*

los metales, 1640, fol. 33v: Raro era el uso y corto el consumo que del açogue avía antes d'este nuevo siglo de plata, pues se gastava solamente en solimán, cinabrio o bermellón y polvos que se hazían del **precipitado**, que son los que llaman de Juanes de Vigo.

SIN.: *argento rubro*.

perfecto, V. **perfecto**.

principal, **principal**, **prinçipal** [tomado del lat. *principālis* (DLE)]. adj.

V. **veta** ~.

prinçipal, V. **principal**.

probar, **probar**, **provar** [del lat. *prōbāre* 'probar, ensayar' (DECH)]. v. tr. *Metal*. Examinar un metal para conocer su grado de fineza.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 72r-v: Para bien ensayar y **provar** las venas del plomo, se deve tomar media onça de piedra plomera o mineral y otro tanto de crisocola, que es borraz; lo qual se muela y mezcle y se derrita en un crisol. Y, en estando fundido todo, se vazie, y el plomo que se hallare en el asiento del crisol o rielera donde se vazía, se pese para ver a cómo acude, por libra, o por arroba, o por quintal de mina el plomo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140v: La aprobación y examen de la fineza del oro, plata y otros metales se acostumbra hazer en común con una piedra, que se dize toque vulgarmente porque, estregando en ella el metal, queda teñida con tal color que responde a la fineza del metal que se toca y **prueba**.

FAM.: *prueba*.

2. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. v. tr. *Metal*. Comprobar la ley de los metales preciosos.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 18r-v: Y, encendido el carbón, se mete la burilada de la chapa de los reales con unas tenazuelas delgadas en el hoyuelo del carbón y se tapa con el otro carboncillo, donde al momento es recoçida, y tórnase a sacar; y por el semejante, la otra burilada de la plata que se **prueba**. Y si saliere tan blanca como la de los reales, será de la mesma ley, un poco más o menos. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 230: En el valle de Tarapaya ay veynte y dos ingenios, [...] tanta ha sido la diligencia e industria de sacar plata, la qual finalmente se ensaya y **prueba** por los ensayadores y maestros que tiene el Rey puestos para dar su ley a cada pieça. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 107r-v: Es de tanta importancia el saber si la plata tiene oro o no, [...] que, aunque del todo falten vidrios para capelos o recipientes de los alambiques, convendrá sepan sacar o saquen en ocasiones alguna agua fuerte, aunque sea poca, para **provar** la plata de sus ensayes.

profundo, V. **profundo**.

profundo, **profundo**, **profundo** [tomado del lat. *profündus* (DECH)]. adj.

V. **vena** ~a.

V. **veta** ~a.

provar, V. **probar**.

prueba, **prueba**, **prueba** [de *probar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Examen de un metal para conocer su grado de fineza.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 50v-51r: Deve conoscer [...] todos los artificios y formas de ensayar viendo los metales y de aparejarlos como conviene para hazer la **prueba** d'ellos y fundición, porque de una manera se ha de ensayar el oro, de otra la plata, de otra el cobre, de otra el hierro, azogue, plomo y estaño. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 71v: Si el metal que ha de ensayarse está en piedra y no en harina, y fuere mucho, apártense diez o doze libras de todos géneros, hágase grança muy menuda y muélase, después de bien mezclada, una o dos libras d'ella; y d'esto se hagan las **pruebas** que quedan dichas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 91r: Si el plomo del baño está ya muy cargado de plata, no abraça a la que tiene el metal que se le añade con la presteza y facilidad que antes. Para examinar esto, se saque con la cuchara un poco [...] y en cendrada pequeña se refine, y se verá cuántas partes de plomo y cuántas de plata son las que ay en el baño [...]. Harase esta **prueba** también las vezes que pareciere conveniente.

FAM.: *probar*.

2. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Metal*. Comprobación de la calidad de los minerales o la ley de los metales preciosos.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 10r: De la **prueba** ordinaria de la plata. Ya queda bastantemente declarada la manera del ensayar, afinar y ligar la plata. Pero, porque muchas vezes se quiere saber qué ley terná una pieça labrada sin hazer ensaye, tiénese para esto hecha una chapilla de quatro o cinco reales labrados en diferentes casas de moneda y hundidos juntos, y esta se tiene cierto que es de ley de 11 dineros y 4 granos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 31v: Los metales que llaman chumbis [...] tienen mucho hierro, [...] aunque ni se busca, ni se repara en él, ni hasta oy los mineros tratan de más conocimiento que de los metales de plata por sus ensayes o **pruebas** ordinarias. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: La greta que se saca de refinaciones en que con la plata y cobre no es segura para ensayar, [...] téngase, pues, molida y cernida para el efeto, y ensáyese por sí sola. Y, si tuviere alguna plata, esta se le quitará de la que después saliere en las **pruebas** o ensayes del metal.

SIN.: *ensayamiento, ensaye₁, ensayo*.

prueba, V. prueba.

psórico, psórico [tomado del lat. *psōricum*, y este del gr. *ψωρικόν* 'remedio para la sarna' (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral artificial compuesto de dos partes de calcitis y una de cadmía o greta, tostado al fuego.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 178v: **Psórico** se haze de dos partes de calcithis, caparrós y una de cadmía o almártaga, mezclado y deshecho en vinagre fuerte blanco, y enterrado en estiércol de cavallo por tiempo de cincuenta días caniculares, y después tostado al fuego en una olla nueva hasta que se pare colorado. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34r: Házense, demás d'esto, con artificio el cinabrio, solimán, precipitado, **psórico**, esmalte, escoria, diaphriganes, cadmía. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: Consta el **psórico** de dos partes de calchitis y una de greta; muélnense y mézclanse con un poco de vinagre fuerte; pónense en estiércol por 40 días; sácase y, sobre un tiesto de olla nueva, se tuesta al fuego hasta que se ponga muy colorado.

pucusca, V. pocusca.

puente, puente [del lat. *pons*, *pōntis* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Barra dispuesta entre las dos asas del vaso de beneficio con un orificio en el medio donde entra el molinete.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61r-v: Clávense estos paños con el fondo y unos con otros con clavos de cobre bien apretados; [...] se le pondrá por arriba un cerco de cobre o hierro, como es costumbre entre los caldereros, y dos assas fuertes y derechas en que [...] se ha de poner la **puente** del molinete. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61v: Los dientes del molinete no han de ser iguales, sino mayores los que están más cerca del centro y menores los cercanos a la circunferencia [...]. Afíxase con cuñas por arriba la **puente** en las dos assas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 66v: Y constando ya por lo dicho aver dado toda la ley, cesse el fuego, quítese la **puente** y sáquese el molinete, y, en dexando de hervir, se saque el agua enlamada, o con bateas, o por bitoque.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62r.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Arco o columna dejada durante la explotación de una mina para reforzar y sostener las paredes de una veta, galería, etc. (Stubbe).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 107-108: **puentes**: Dícense así los pedazos de las vetas que se dejan en virgen por labrar, mediante lo cual [...], la que está encima carga y estriba sobre la de abajo, y, faltando estos **puentes**, no tiene sobre qué estribar, y así, con el peso de la parte del Cerro que carga sobre ella, se viene y cae sobre la otra de abajo, cierra y hunde los caminos y labores [...] Y así, son muy importantes y necesarios los **puentes**, y mientras más echadas las vetas, o con más decaída, hay más necesidad de ellas, y tanto lo pueden ir, que se nombren mejor pilares o estribos que **puentes**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 48: Esto se hace por la mayor parte en las minas que tienen riesgo, por falta de **puentes** que las aseguren, o por no habérselos dejado cuando se iban labrando, o por habérselos quitado después por codicia de los metales de ellas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 71: Donde están las vetas muy labradas, sin **puentes**, estribos ni otros reparos y las cajas de ellas con alguna decaída y descarnadas [...], suelen caerse grandes pedazos de ellas.

pulir, polir, pulir [del lat. *pōlire* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Alisar o dar tersura y lustre a una cosa (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 169v: Puesto el vaso al fuego, se consume el azogue y el oro queda pegado en el vaso, y **se pule** y bruñe. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151r-v: Y, limpia, se hinchen de polvo las concavidades de los cinzeles, o buriles o perfil y se ponga al fuego; el polvo se derrite, y se enviste y encorpora con el vaso que se labra, y con una caña y pómice **se pule** y bruñe y con tierra de trípól o esmeril se acicala y da lustre. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 41r: Lo que se acostumbra es labrallos con otros diamantes rústicos, y lábranse con el polvo que sale de unos y otros, hasta ponellos en el talle que quieren. Y, después, **se pulen** en rueda de azero con cierto azeyte, y todo se hace a costa de mucho tiempo.

punçón, V. **punzón**.

puncta, V. **punta**.

punta, punta, puncta [del lat. tardío *puncta* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cada una de las puntas de oro o plata de diferente ley que hay en un instrumento de forma de estrella de que se sirven los joyeros y ensayadores para conocer por comparación en la piedra de toque el grado de pureza del oro o plata de un objeto cualquiera (DLE, s. v. *aguja de toque*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140v-141r: Suelen y acostumbran los contrastes y personas que tratan metal tener unas agujas o **puntas**, que son por todas veynte y quatro de metales diversos, con que cotejan el oro o plata u otro qualquier metal, tocando primero con la **punta**, y, junto a la señal que queda, tocan el metal que examinan, cuya fineza procuran y quieren saber cuál sea. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 33v-34r: De cada una se haze un manojo de **puntas** de 12 hasta 23 quilates, para que vayan de grado en grado discurriendo con tanta diferencia de la una a la otra, como de la otra a la otra. Porque, tocándose algún oro, si no concertare con ninguna de las **puntas**, a lo menos esté en medio de dos de ellas, para que, a

discreción, se juzgue los quilates que tuviere. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 109v: Quando la plata tiene mucho oro, o quando el oro tiene alguna plata, se ensaya y aparta de aquesta suerte: quítasele, ante todas cosas, el cobre que tuviere con plomo en la cendrada; tócase después con las **puntas** de oro y plata y mírase los quilates que muestra.

SIN.: *aguja*².

FAM.: *puntero*, *punzón*.

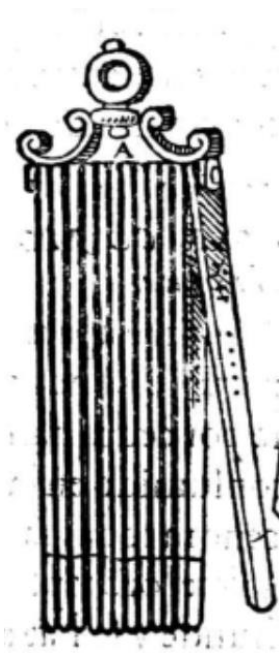


FIG.: Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 37r.

~ **de diamante** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Figura piramidal de poca altura con que se labran las piedras preciosas. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49r: En común, la forma y hechura de los diamantes es dos pirámides esquinadas, pegadas una con otra, que se llaman **puntas de diamantes**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 14r: Recogí también algunas labradas naturalmente como **puntas de diamantes**, del grossor de garbanços, y entre las arenas, lavándolas, observé varias vezes algunas puntillas pequeñas de color de oro, transparentes como finísimos topacios, y otras como granates, que, a ser mayores, fueran de muy grande estima.

puntero, **puntero** [de *punto* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Instrumento alargado de metal con diversos usos en la metalurgia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 134r: Otras dos horas se menee con un **puntero** de hierro el metal que está en la cenra, porque se caliente más y conciba mayor fuego. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 136r: La primera es que se funda con mezcla de plomo y, en la hornilla donde se recibe el metal derretido que cae del horno, como se vaya elando, se vayan alçando planchas con una tenaza y

puntero de hierro, a manera de almártagas, hasta que solamente quede la plata o el oro de la massa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 169v: Otra manera ay de dorar, desliendo el oro fino en el azogue y untando con ello el vaso con un **puntero** de cobre.

FAM.: *punta, punzón.*

punzón, punçón [del lat. *punctio, ōnis* 'acción de punzar' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Barra de hierro con mango de madera con que se facilita la salida de las escorias en los hornos [...] (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 103r: Y quando al maestro experimentado le paresciere que estará el hierro convertido en azero, saque con la punta de un **punçón** o tenaza un poco del metal y con un martillo lo alargue y, caldeado, lo apague en agua y le torne a dar con un martillo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95v: Y, assí, se mirará a menudo si se enfrían algunas escorias a la boca del fuelle y con el **punçón** de hierro se quitarán; y para prevenir que aquesto no suceda, no se echará el metal arrimado a la pared en que está el alcrebiz, sino en el medio del horno. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 95v: Si sucediere engrassarse el horno, que assí llaman quando [...] se endurece y amontona en el suelo el metal, se limpie lo más que pudiere por la ventana del alcrebiz y por la puerta del horno con la punta del **punçón** o hierro largo.

FAM.: *punta, puntero.*

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Instrumento de acero durísimo, de forma cilíndrica o prismática, que en la boca tiene de realce una figura, la cual, hincada por presión o percusión, queda impresa en el troquel de monedas, medallas, botones u otras piezas semejantes (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150r-v: En un hierro azerado se labra, lo más al natural que es possible, la figura y cosa que queremos a manera de **punçón**; y con este hierro herimos en una plancha de estaño fino, y queda ympressa y señalada en el estaño la figura. Luego, se bate hoja de oro o plata y se enbute en un palacio del enbutidera, conforme a la figura que se ymprimió; y, puesta esta hoja embutida dentro de la concavidad del plomo estaño, se torna a herir con el mismo **punçón** que se hizo la señal, y en la hoja del oro o plata queda señalada la mesma figura. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150v: Puesta esta hoja embutida dentro de la concavidad del plomo estaño, se torna a herir con el mismo **punçón** que se hizo la señal, y en la hoja del oro o plata queda señalada la mesma figura. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. VIIr: Y hasse de advertir que, demás de la ley que a qualquier barra de plata le echa el ensayador sobre sí con los **punçones** y cifra de su nombre después de ensayada, de qualquier ley que sea, lleva siempre alguna ventaja de 2, 4, 6, 7, 8 maravedís por marco de los que assí pesa qualquier varra de plata.

pureza, pureza [de *puro* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cualidad de puro (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 38r-v: Puédese el azero hazer de toda mina de hierro, aunque unas son mejores que otras quanto mayor es la **pureza** del hierro y quanto menos mezcla tiene de metal y es más fácil de fundir y más duro. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 46r-v: Entiéndese de un quilate arriba, que de quilate abaxo vale más el diamante por su **pureza** y costa del labrado. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 77v: El modo más general, más propio y más conforme a la naturaleza de los metales para apartarlos de la tierra y piedras con que se crían, y reduzirlos a la **pureza** y perfección que a cada uno se les deve según su especie, es mediante el fuego en los hornos que para este efeto se llaman de fundición.

SIN.: *puridad*.

ANT.: *impuridad*₁.

FAM.: *apurado, apurar, depurado, impuridad, impuro, puridad, purificación, purificar, puro*.

purgar, purgar [tomado del lat. *pūrgare* 'purificar', 'purgar' (DECH)]. v. tr. *Metal*. Purificar un metal por medio del fuego.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 67v: Se le eche un poco más de la composición bañada con agua en que se aya deshecho y bañado almártaga, y se torne a meter en el crisol hasta que bien funda; y se vazíe y limpie la massa del metal que estará apartada del escoria, la qual se torne a derretir en otro crisol limpio, y **se purgue** muy fácilmente y de allí se purifique en la cenra. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38r: Después que aya hervido lo que baste hasta que la redoma se pare amarilla, se tienen unas vasijas vidriadas grandes y llenas de agua dulce, y dentro d'ellas algunas chapas y rieles de cobre, y vazíase el agua fuerte en estas vasijas y tórnase a echar otra agua fuerte, para que, hirviendo otra vez, **se purgue** bien el oro de la plata que tuviere. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 81v: Es la chimenea que diximos arriba, o como horno castellano, no derecho, sino inclinado. Ponen en él metal, mayormente el que es de plomo y no dificultoso de derretir, y lo que va fundiendo con el fuego cae sobre el maçacote de la reberberación, donde se cuece si tiene necesidad y **se purga** o lo sacan quando quieren.

puridad, poridad, puridad [tomado del lat. *puritas, -ātis* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cualidad de puro (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 32r-v: Y de aquí nasce que quanta más mezcla de metales ay con la plata en la mina, tanto se varían y diferencian los humos, y tinturas y colores, que son a nuestra vista señales de los lugares de las minas, y de la qualidad y condición del metal que está debaxo, y de su **puridad** y fineza. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 32v: Dizen los philósofos y naturales que la plata se engendra de una substancia más de naturaleza de agua que de fuego, de mayor perfición que la de los otros metales, excepto el oro, que es de mayor **puridad**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 26v-27r: Si el açufre y argento vivo y azogue (que los alchimistas llaman mercurio) no guardan estas

condiciones y **puridad** de complexión y sustancia, los metales donde están incorporados se quemán y abrasan.

SIN.: *pureza*.

ANT.: *impuridad*₁.

FAM.: *apurado, apurar, depurado, impuridad, impuro, pureza, purificación, purificar, puro*.

purificación, purificación [tomado del lat. *purificatio, -ōnis* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Perfeccionamiento de un metal o mineral, quitándole aquello que le es extraño.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 27v: Es, después del oro, el más perfeto de los metales la plata [...]. Al grado de buena mezcla de sus partes y **purificación** d'ellas se le sigue la perseverancia en el fuego, sin casi evaporarse ni consumirse nada, y la firmeza y tenuidad de su sustancia. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 206r-v: Pero, por tener con los metales tanta semejança y por ser tan necesario en todas, o las más **purificaciones** de oro y plata, tratamos d'él en otro libro d'esta obra, entre las fundiciones de los metales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 9r-v: Llámánlo los que tratan de la filosofía secreta de los metales semilla masculina y primer agente de la naturaleza en su generación, y dizen que la diferencia que entre unos y otros ay proviene de su varia **purificación** y mixtura con el açogue.

FAM.: *apurado, apurar, depurado, impuridad, impuro, pureza, puridad, purificar, puro*.

purificar, purificar [tomado del lat. *purificare* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Quitar de algo lo que le es extraño, dejándolo en el ser y perfección que debe tener según su calidad (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 13v: El alchimista sabio, purgando las impuridades del súlphur y argento vivo de los metales y **purificándolas** con su arte, es possible que engendre nueva especie con total corrupción de los metales que purifica, reduziéndolos a la primera materia. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Que para apurar la plata, y afinalla y limpialla de la tierra y barro en que se cría, siete vezes la purgan y **purifican**, porque en efecto son siete, esto es, muchas y muchas las vezes que la atormentan hasta dexalla pura y fina. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 48r: Nunca llega el metal a estar perfetamente dispuesto, mientras la plata poca o mucha que tuviere no se **purifica** y blanquea en la harina antes de echarle el açogue.

FAM.: *apurado, apurar, depurado, impuridad, impuro, pureza, puridad, purificación, puro*.

puro, puro [del lat. *pūrus* (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Sin mezcla de ningún otro material.

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 152v: Para hallar la fineza de oro, [...] mirarás cuánto tiene de liga [...], y después que ovieres sabido su fineza, [...], quitarás todos aquellos quilates de 24 quilates, porque el **puro** oro tiene 24 quilates, y no más. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 32r: Experimentamos que muchas vezes el oro, cobre y el plomo se hallan en la mina **puros** y limpios, sin mezcla de otros metales. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 221: Después que el azogue ha limpiado al oro y purgádole de todos los otros metales y mezclas, también le aparta el fuego a él de su amigo el oro, y así le dexa del todo **puro** sin fuego.

ANT.: *impuro*.

FAM.: *apurado, apurar, depurado, impuridad, impuro, pureza, puridad, purificación, purificar*.

purpureña, purpureña [de *púrpura*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Polvo finísimo de bronce o de metal blanco [...] (*DLE*, s. v. *purpurina*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34r: Házense [...] con artificio el cinabrio, solimán, precipitado, psórico, esmalte, escoria, diaphrages, [...] ochra, greta, **purpureña** y vidro.

SIN.: *purpurina*.

FAM.: *purpurina*.

purpurina, purpurina [de *púrpura* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Polvo finísimo de bronce o de metal blanco [...] (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 176v-177r: La **purpurina** [...] se haze así: tómense de azogue y estaño partes yguales, sal armoniaco, quarta parte del azogue o estaño y otro tanto como la sal de açufre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 177r: Molida la sal y açufre, y amassado con el estaño y azogue, y échese en un alambique y destílese. Lo que queda en el asiento del alambique es **purpurina**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r-v: Tiene color de oro la **purpurina**, aunque poco estable y permanente. Tómanse quatro o seis partes de estaño, y otras tantas de açogue, una de almojatre y otra de açufre; muélese todo, mézclase en un vaso de vidro y se destila; lo que en el fondo queda es la **purpurina**.

SIN.: *purpureña*.

FAM.: *purpureña*.

puruña, puruña [deriv. del quech. *purunccu* 'vaso de barro cuellilargo' (González Holguín, s. v. *purunccu*) con el sufijo abstractivo aimara *-ña*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Especie de batea de barro en que se ensaya la masa sometida a la amalgamación, y se reconoce por su

medio el estado de la operación (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 13: Se le van echando los materiales que conforme a la disposición del azogue pide el beneficio porque se reparta mejor lo que se le echare en todo el cajón, para lo cual se ensaya cada día lavando un poco del metal en una **puruña**, con que se ve el beneficio que se le debe hacer y la plata que de un día para otro aumenta. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 70-71: De la lis del azogue se toma principalmente razón, ensayando el metal cada día, de lo que se debe hacer en el beneficio, y se hace tomando del cajón que se quiere ver un poco de aquel barro, y, deshaciéndolo en una **puruña** media de agua, se trae un poco a la redonda con la mano y luego se llena de agua y se va derramando poco a poco, moviendo la **puruña** y cogiendo agua con ella muchas veces, y dejándola salir hasta que con ella sale toda la lama y relave. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 52v: Quando, ensayándose el caxón, se ve en la **puruña** el açogue hecho pelotillas, dividido en granos y que no se junta, es muestra de no ir el beneficio limpio.

ENCICL.: “Platillo de barro, madera o hierro, con inclinación de la circunferencia al centro y reborde en la periferia, para reconocer los metales y sus quemas y beneficio. Los de barro son los mejores para los de plata, y los de hierro para los de oro. Los de madera impiden el discernimiento fino en unos y otros” (Rivero y Ustáriz, *s. v.*).

putrefacción, putrefación, putrefacción, putrefacción [tomado del lat. tardío *putrefactio*, -ōnis (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.* Alteración y descomposición de la materia.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 181r: Solución es quasi lo mismo que **putrefacción**, excepto que se haze por vía de cozimientto en aguas, o con fuego, o calor de cal viva, enterrando los vasos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186v: Dispónese primero la materia con **putrefacción**, trituración y molerse, o con calcinación y compañía de otras cosas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r-v: A las quales operaciones principales preceden otras menos principales, como son: calcinación, **putrefacción**, solución, lavatorio, inceración y las semejantes, las quales se hazen de maneras diferentes, según es la qualidad de la cosa que se destila o sublima.

ENCICL.: “La *putrefacción* es la disolución de las partes mezcladas, que se separan bajo el poder disolvente de un calor húmedo. Es la clave de las operaciones alquímicas más importantes. No separa tanto los elementos como las esencias celestiales de su composición elemental. [...] Mediante una putrefacción natural, se produce una nueva sustancia que se solidifica” (Rulandus, *s. v. putrefactio*).

putrefación, V. putrefacción.

putrefacción, V. putrefacción.

pyrites, V. pirita.

Q

quadra, V. **cuadra**.

quadrar, V. **cuadrar**.

quajar, V. **cuajar**.

quareña, V. **cureña**.

quaxar, V. **cuajar**.

quaxo, V. **cuajo**.

quebrantar, **quebrantar** [de *quebrar* (DECH)]. v. tr. *Metal*. Machacar o reducir una cosa sólida a fragmentos relativamente pequeños, pero sin triturarla (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102r: Si la vena del hierro tiene mezcla de cobre, o es tan dura que difficultosamente se funde, es menester más diligencia y trabajo, y mayor fuego, porque conviene moler el metal y apartar las partes que no tienen metal, o tienen poco, de las otras, y **quebrantallas** y tostallas para que se quemem y enxuguen. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: Los soroches [...] comprehéndolos [...] debaxo del nombre de negrillos, a que se reduce también el rosicler, el más rico metal que la naturaleza cría debaxo de apariencia de piedra. Es reluziente y quebradizo; da color de finíssima sangre su polvo, desmenuzado de qualquiera cosa dura que lo **quebrante**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41v: Para mayor satisfacción, se conocerán y apartarán d'esta manera: **quebrantando** algo gruesamente el metal, se ponga en una olla de barro por vedriar, que tenga en el fondo muchos y muy pequeños agujeros.

qüello, V. **cuello**.

quema, **quema** [de *quemar* (DECH)]. sust. f. *Metal*. Tueste de metales y minerales con el fin de prepararlos para el beneficio.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 55-56: Aunque se sabe la utilidad que de la **quema** resulta para el beneficio de ellos, no se le ha dado el punto, y podría ser tuviese el metal alguna maleza que el fuego no la consume, y es puesto en razón que el día que se le consumiese toda la que tiene se beneficiaría como lo demás. Y, así, en la **quema** y disponerlo consiste la dificultad y no en el beneficio. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84v: La **quema** es preparación necesaria en metales que tienen açufre, o antimonio o betunes, si se han de fundir en hornos castellanos con carbón y soplo de fuelle; porque, con la violencia del fuego se derriten antes que estas malezas evaporen y, mezclada con ellas la plata, se sale en forma de escoria. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 75v: A las barretas y planchas de hierro se les dará una capa de barro delgada por abaxo, para que les dañe menos el fuego, y otra por arriba, para que, si en la **quema** se derritiere algún açufre o otra cosa, no llegue ni haga mal al hierro.

FAM.: *cremable, cremabilidad, quemador, quemajoso, quemamiento, quemante, quemar, quemazón, requemar.*

ENCICL.: "Operación metalúrgica que consiste en calentar un cuerpo en contacto con el aire para oxidarle, o más bien para separar al estado gaseoso por el concurso del calor y el oxígeno del aire, sustancias que el calor solo no podría desprender" (*Diccionario de las voces más usadas en minería*, s.v).

quemador, quemador [de *quemar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Ardiente, que abrasa.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 78r: Todos estos medios minerales, o los más d'ellos, son naturalmente dispuestos, y tienen una virtud y fuerza corrosiva, dessecativa, **quemadora** y venenosa, los quales todos, diversamente, después de hallados y sacados de las minas y venas donde est n, se labran, preparan y cojen. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 12v: Agora me parece demostrar la virtud que tienen los espíritus del vitriolo y del piedra  ufre, quando ellos son astra dos de los cuerpos en que est n mistos, porque ellos limpian las aguas de las sulfuridades **quemadoras** y de las dissoluciones de los metales imperfectos, los quales privan y alteran los cuerpos en que ellas han hecho impressi n. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 27v: Ya hemos demostrado que en el cobre ay más d'este sulfre **quemador** que en todos los demás metales, y en el oro más del conservador y menos del corrompedor.

FAM.: *cremable, cremabilidad, quema, quemajoso, quemamiento, quemante, quemar, quemazón, requemar.*

quemajoso, quemajoso [de *quemar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que pica o escuece como quemadura (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 25r: Del oro y cobre bien se conosce este agudo del sabor y olor que tiene por ser metales calientes, mayormente el cobre, qu'es de sustancia **quemajosa** y adusta.

FAM.: *cremable, cremabilidad, quema, quemador, quemamiento, quemante, quemar, quemazón, requemar.*

quemamiento, quemamiento [de *quemar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Ardor intenso.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33r: La qual margaxita, quanto más amarilla fuere y más semejante al oro, tanto más muestra **quemamiento** y calor, contra la condición y naturaleza de los metales.

FAM.: *cremable, cremabilidad, quema, quemador, quemajoso, quemante, quemar, quemazón, requemar.*

quemante, quemante [de *quemar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Que quema (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 24r: Señal d'esto es que, echando cosas **quemantes**, assí como sal, çufre y arcénico sobre el hierro, se requema y cría herrumbre y orín.

FAM.: *cremable, cremabilidad, quema, quemador, quemajoso, quemamiento, quemar, quemazón, requemar.*

quemar, quemar [del lat. **caimare*, modificación de *crēmāre* (DECH)]. v. tr. *Metal*. Tratar los metales con fuego u otras sustancias con el fin de apurarlos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 24r: Muchas cosas ay que **queman** la plata y no el oro, y vemos que el çufre, echado ardiendo sobre la plata, la pone negra, porque requema lo terrestre que está en ella. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 27r: El oro, por la buena condición de su çufre y azogue y mistura de seco y húmido, antes los materiales que suelen **quemar** los metales, otros, más apuran y limpian el oro, assí como es la sal, polvo de ladrillo, açufre y arcénico. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: Suelen algunos **quemar** muchas vezes los panes que d'esta materia se hazen, y, después, con fuego recio los derriten y apuran, hasta que se consuma todo el plomo y lo demás estraño, y queda en su perfección el cobre.

FAM.: *cremable, cremabilidad, quema, quemador, quemajoso, quemamiento, quemante, quemazón, requemar.*

ENCICL.: “*Quemar*. Es tostar los metales más o menos (cuyos grados son quema baja, mediana y subida) para volatilizar sus mineralizadores. Esta operación se practica en hornos de diferente construcción, los unos de reverbero donde la llama bate sobre los mismos metales; los otros donde solo recalienta aquella una bóveda (de adobe o de piedra berroqueña) en cuya cuba exterior y al abrigo de un techo se colocan las harinas” (Rossi y Rubí, s. v.).

quemazón, quemazón [de *quemar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Espuma de metal ligera, hoyosa y chamuscada, que es una de las señales de la veta (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 85: **Quemazones**: Son como escoria de fragua y es metal de veta, aunque al parecer pasado de punto y abrasado, el cual suele estar en la haz de la tierra en casi todas las vetas, y duran en ellas hasta que en más profundidad alcanzan más jugo y sustancia de la tierra, y las van perdiendo y dando en mejor metal. También sucede en muchos estados dar algunas vetas en **quemazones** [...]. A estos **quemazones** llaman los indios rupasca, que quiere decir 'abrasado', y las hay en todos los minerales y tienen ley. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 26: Cuando las vetas están descubiertas en la haz de la tierra con farellones de metal se dicen crestones. Son las más veces de **quemazones**, y los hay en vetas o minerales que no se han labrado o de poca ley. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 49-50: Cuando en la haz de la tierra se sigue una veta (como es ordinario) en tierras lamas, **quemazones** sin provecho con esperanza de él, y después de haber en más profundidad perdido las malezas referidas y dado en metal de consideración, perseverando en él, se dice haber fijado en metal.

SIN.: *rupasca*.

FAM.: *cremable, cremabilidad, quema, quemador, quemajoso, quemamiento, quemante, quemar, requemar*.

ENCICL.: "Se llaman los metales de un color rojo que se encuentran en la superficie y sirven de precursores para encontrar las vetas. También llevan el nombre de reventazones" (Rivero y Ustáriz, s. v.).

qüerpo, V. **cuerpo**.

quijo, **quijo**, **quixo** [del aimara *kisu qala* 'la piedra entre la cual está el metal o la caja del mismo metal que está en la mina' (Bertonio, s. v. *kisu qala*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Mineral*. Cuarzo que en los filones sirve regularmente de matriz al mineral de oro o plata (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 87: En los metales de la segunda diferencia, que se dijo no ser de vetas, sino de las cajas de ellas, se cuentan todos los que se siguen, comenzando de los **quijos**, no porque sean de más ley, sino por ser la gruesa de las labores en Potosí de ellos. Son metales pobres, y en el nombre se echa de ver que lo mismo es **quijo** que guijo o guijarro. Tratando de piedras, y así lo parecen y bien ordinarias, su color es pardisco, que tira algo a azul. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12r: Llaman **quijos** a las piedras de casta de guijarros que participan de oro, o plata, o otro metal qualquiera y son de mayor duración y fundamento las vetas que sobre aquesto arman. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Almadaneta llaman a otro género de piedra por su dureza y peso; es solidísima, de color oscuro, compañía de metales ricos que se crían en ella quando llega a madurar o podrir, como también los **quijos**.

SIN.: *guijo*₁.

FAM.: *aquijado*.

ENCICL.: “Son unas piedras cuarzosas, pardas algunas, pero blancas las más comunes y que están interpuestas con las sustancias metálicas, encontrándose en ellas el oro y los demás metales” (Rivero y Ustáriz, *s. v. quijos*).

quijo, V. **guijo**.

quilatado, **quilatado** [de *quilatar*. Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597]. adj. *Metal*. Dicho del oro: Que sus quilates han sido examinados y graduados.

Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 85r: Quando la ley o quilates que los ensayadores allan por sus ensayes al oro no llega a esta de 22 quilates y medio, le dan nombre oro baxo, por ser menos de esta dicha ley, y a los que suben d’ella le dicen oro más de la ley, y no porque valga más un quilate de oro baxo que otro de la ley, o más de la ley, que, siendo el oro **quilatado**, tanto vale un quilate como otro. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 192r: La misma orden se ha de tener en quanto a sacar el quinto de qualquier texo o barreta de oro, haziendo ante todas cosas maravedís el tal oro, multiplicándolo por su ley y peso, dando a cada quilate de oro marcado y **quilatado** veynte maravedís de buen oro.

FAM.: *quilatador, quilatar, quilate*.

quilatador, **quilatador** [de *quilatar* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Metal*. Instrumento metálico con agujeros de diferentes tamaños empleado para tasar las perlas.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 66r-v: Y porque las perlas no todas vezes están de suerte que puedan pesarse, [...] se deve tener hecho un **quilatador**, que es un instrumento de metal que tiene unos agujeros hechos en tal orden, que por el primero entra al justo una perla perfecta de un quilate de peso; por el segundo, entra otra de dos quilates de peso; [...] y assí va hasta el postrero, que es tan grande como una perla de diez quilates. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 66v: Y si de diez quilates arriba se hallaren perlas redondas, se podrá hazer otro **quilatador** de más crescidos agujeros, no embargante que algunos los hazen sin tener perlas presentes, sino con cera tierna, que es quasi del peso de las perlas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 66v-67r: Hecho el **quilatador** susodicho, se mira con él por qué agujero entra la perla que se quiere tassar y, si entra por el septeno, se entiende que será de siete quilates, y si por el octavo, que será de ocho.

FAM.: *quilatado, quilatar, quilate*.

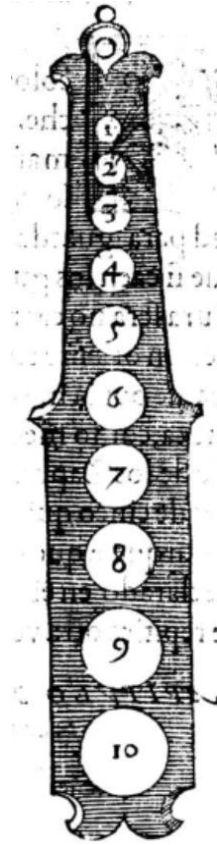


FIG.: Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 67r.

quilatar, quilatar [de *quilate*. Acosta, *Historia natural*, 1590]. v. tr. *Metal*. Examinar y graduar los quilates del oro [...] (DLE, s. v. *aquilatar*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202-203: Después de purificado o fundido, hazen tejos o barretas para traello a España, porque oro en polvo no se puede sacar de Indias, pues no se puede quintar, y marcar y **quilatar** hasta fundirse. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. VIIIr: Y en lo tocante al **quilatar** y dar leyes a qualquier diferencia de oro, guardan la orden que se declara, y es que, quando quieren ensayar y **quilatar** qualquier texo de oro, sacan un bocado del tal texo, como es costumbre que pese quatro tomines de oro, del qual hazen su copella conforme al estilo que tienen por su cuenta y razón. // Belveder, *Reduciones plata y oro*, 1597, fol. 8r-v: Y assimismo, que, como los ensayadores al oro que **quilatan** y ensayan las leyes que les hallan la ponen por quilates y granos en el mismo oro, y después se haze la cuenta de su valor por maravedís, que lo proprio hiziessen a las barras de plata.

FAM.: *quilatado, quilatador, quilate*.

quilate, quilate, quillate [del ár. *qīrât*, y este del gr. *κεράτιον* ‘unidad de peso’ (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. m. *Metal*. Unidad de peso para las perlas y piedras preciosas, que equivale a 200 mg (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 66r: Si una perla es sola y de diez **quilates** arriba, aunque sea oval o de talle de pera, le dan más valor que el que le cabe por su cuenta, por ser cosa pocas veces vista y poder servir por sí sola. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 66v: Y si de diez **quilates** arriba se hallaren perlas redondas, se podrá hazer otro quilatador de más crescidos agujeros, no embargante que algunos los hazen sin tener perlas presentes, sino con cera tierna, que es quasi del peso de las perlas.

FAM.: *quilatado, quilatador, quilatar.*

2. [Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512]. sust. m. *Metal*. Unidad de ley de una aleación de oro equivalente a cada una de las veinticuatroavas partes, en peso, de oro puro que contiene una aleación de este metal, y que a su vez se divide en cuatro granos (*DLE*).

Ortega, *Compusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 152v: Has de notar que para hallar la fineza de oro, de qualquiera suerte que sea, que mirarás cuánto tiene de liga aquel oro que demandas, y después que ovieres sabido su fineza, conviene a saber cuántos **quilates** tiene, quitarás todos aquellos **quilates** de 24 **quilates**, porque el puro oro tiene 24 **quilates**, y no más. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 138v-139r: Luego, se saque la olla y se apague en orina o agua fría, y allí se menea el material y le aparten las planchitas del oro y se toquen. Y si el toque fuere de la fineza que queremos, está bien; si no llegare cumplidamente, se torne de nuevo a hazer el mesmo beneficio, tantas quantas vezes convenga, hasta que el oro llegue al **quilate** que desseamos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 114r: Assentado está entre plateros que en cada doze horas se sube un **quilate** [...]. Sácase y déxase enfriar la olla quando pareciere estará ya para ello; tócase y ensáyase el oro, y si no estuviere totalmente fino o de los **quilates** en que se quisiere ponerlo, se buelva por el orden mismo a cimentar otra vez.

V. **dineral** de ~s.

quilcar, **quilcar** [del quech. *quellccani* 'escribir, dibujar, pintar' (González Holguín, s. v. *quellccani*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Asentar lo que cada persona ha trabajado en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 98: Se dice pallar los indios al tomarles cuenta y asentarles lo que han trabajado, lo cual, asimismo se dice **quilcar**, como se dirá en su lugar, y por qué razón en la palabra **quilcar**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 109: **quilcar** los indios: Dícese de *quellccani*, que en la general significa 'escribir o pintar' [...]. Hay dos maneras de escribir o **quilcar** los indios: la una es cuando los lunes se entregan a los dueños en la cancha, donde se suele hacer que cada uno o sus mayordomos los escriben en sus libros de memoria por sus nombres, ayillos y pueblos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 109-110: Los días que [...] salen de las minas a pallar o dar cuenta de su trabajo, [...] asientan a cada uno los días que ha trabajado en las mismas memorias, apuntando en ellas al nombre de cada uno una raya de cada día y media de mediodía. A cuya causa se dice en el Cerro **haber quilcado** al haber tomado cuenta de esta suerte a los indios; y de aquí es lo mismo **quilcar** o **haber quilcado** que haber pallado, y, así, se usa de lo uno y de lo otro sin diferencia, aunque por diferentes razones.

SIN.: *pallar*₃.

quillate, V. **quilate**.

químico, **chímico**, **chýmico** [de *alquimia* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Alq.-Metal*. Perteneciente o relativo a la alquimia (DLE, s. v. *alquímico*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 19v: Desmenuzando más estos secretos de la naturaleza, sacan los sabios, no los vulgares, de todos los metales otra vez el açogue, de que dizen componerse palpable y visiblemente. No escribo el modo por no ocasionar a experiencias **chýmicas**, llenas de más inconvenientes que provechos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 115r: Queda austera al gusto esta quinta essencia con oro, por los espíritus de la caparrosa de que se hizo el agua fuerte que con él atraxo. Es sugeto muy a propósito para operaciones **chímicas** que con cuidado no escribo, [...] por no ocasionar a ocupación y estudio de arte que, aunque possible y cierta, ha causado y causa grandísimos daños en los que de ordinario la exercitan sin fundamento.

SIN.: *alquímico*.

FAM.: *alquimia, químico, alquimista, químicamente*.

quintado, **quintado** [de *quintar*. Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Pesado y ensayado con el fin de pagar al rey el quinto correspondiente.

Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 192v: Un minero, en el assiento y minas de Guancabelica, devía a Su Magestad 20 quintales, 2 arrobas, 12 libras de azogue neto y **quintado**, y quiéreselo pagar de cierta partida que ha sacado de su mina.

FAM.: *quintar, quinto, quintocamayo*.

quintar, **quintar** [de *quinto* (DLE). Acosta, *Historia natural*, 1590]. v. tr. *Metal*. Pesar y ensayar los metales con el fin de pagar al rey el quinto correspondiente.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 211-212: Ay otra cosa que alegar por la riqueza de Potosí, y es que la cuenta que se ha hecho es solo de la plata que se marcava y **quintava**. Largos tiempos se usó en aquellos reynos la plata, que llamavan corriente, la qual no **era** marcada y **quintada**, [...] en aquel tiempo, grandíssima parte de la plata que se sacava de Potosí se quedava por **quintar**, que era toda la que andava entre indios, y mucha de la de los españoles [...]. Assí que se puede bien creer que el tercio de la riqueza de Potosí, si ya no era la mitad, no se manifestava ni **quintava**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 212: Echando la cuenta, los hombres expertos dizen que lo que se ha metido a **quintar** en la caja de Potosí, [...] por la memoria de la averiguación que hizo el Visorrey, don Francisco de Toledo, el año de setenta y quatro, se halló que fueron setenta y seys millones hasta el dicho año. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 82r: Por aver visto

en estos reynos muchas personas que saben contar y no saben hazer la cuenta de lo que se ha de pagar a Su Magestad de los quintos y derechos reales de qualquier cantidad de oro y plata que se uviere de **quintar**, según la ley y peso que tuviere la plata y oro, me pareció poner aquí una tabla general.

FAM.: *quintado, quinto, quintocamayo*.

quinto, quinto [del lat. *quintus* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Min.* Regalía a favor de la corona que se descontaba de la plata de los particulares y correspondía a la quinta parte del metal beneficiado (Mendoza).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 209: Lllaman estacarse señalar por suyo el espacio de las varas que concede la ley a los que hallan mina o la labran; con lo qual, y con manifestallo ante la justicia, quedan por señores de la mina para labrarla por suya, pagando al Rey sus **quintos**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 212: Finalmente, el día de oy tiene la Cathólica Magestad, un año con otro, un millón de solos los **quintos** de plata del cerro de Potosí, sin la otra riqueza de azogues y otros derechos de la Hazienda Real, que es otro grande tesoro. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. VIIv: A mi parecer, [...] sería de mucha importancia que de qualquier manera se cobrasen los **quintos** y derechos reales de cada texo o barra de plata y oro en el mismo especie de cada pieza, para que la ventaja que al fin llevan los que quintan también participase Su Magestad en lo que le queda de sus **quintos**, pues es razón, y d'esta manera cobraría el **quinto** de las ventajas que cada barra o texo lleva según está dicho.

FAM.: *quintado, quintar, quintocamayo*.

ENCICL.: “Los metales preciosos extraídos debían presentarse ante los oficiales reales para pagar el *quinto* (en reconocimiento de la propiedad eminente del subsuelo que ejercía el soberano), estos eran los encargados de establecer su pureza y amonedarlos en nombre del monarca” (Vilchis y Arias, 1992, “Minería y Metalurgia”, en *Ciencia y técnica entre Viejo y Nuevo Mundo. Siglos XVI y XVII*, pág. 124).

quintocamayo, quintocamayo [cmpt. de *quinto* y del quechua *camayoc* ‘oficial o mayordomo, el que tiene a su cargo haciendas o alguna chacra’ (González Holguín, s. v. *camayoc*). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Persona encargada de cobrar los quintos en las minas.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 110: **quintocamayo**: Es la mitad castellano y la otra de la general. Y quiere decir ‘persona que tiene a cargo el cobrar quintos de algún socavón’, o los derechos que se pagan.

FAM.: *candelacamayo, quintado, quintar, quinto*.

quipña, quipña [deriv. del quech. *quepi* ‘hato de camino, o cargas, o avío que se lleva’ (González Holguín, s. v. *quepi*) con el sufijo abstractivo aimara -ña. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min.* Cantidad de

metal que se permitía sacar a los trabajadores de las minas para complementar su jornal.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 110: **quipiña**: Del mismo nombre de arriba se deriva este, y quiere decir 'carguilla', del cual asimismo se usa por las **quipiñas** o achuras de metal que a los indios se solía permitir. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 4: Hubo en él cierta costumbre introducida [...] para que los indios de cédula, después de haber trabajado para sus amos lo ordinario, pudiesen sacar para sí de las minas cada uno una **quipiña** de metal (que es una carguilla de hasta dos arrobas, poco más o menos) a fin de que supliere aquello la moderación del jornal que se les había señalado.

SIN.: *achura*.

quisca, **quisca** [del quech. *quichcak* [*rumi*] 'pedernal' (González Holguín, s. v. *quichcak rumi*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Mineral*. Pedernal blanco de escaso valor que normalmente acompaña a metales más ricos.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 111: **quisca**: Dícese de *quesca*, que en la general es 'el pedernal', y así, en las minas se le da este nombre a un pedernal muy blanco que se saca a vueltas de los metales, principalmente negrillos, el cual no tiene género de ley, mas suele salir con metal rico o tenerse por buena señal de que se descubrirá presto.

quitamama, **quitamama** [cmpt. del quechua *qquita* 'cimarrón, huidor' y *mama* 'veta, caja de todo metal' (González Holguín, s. v. *qquita* y *mama*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Mineral*. Pedazo de metal o mineral que, arrancado de la mina por las aguas o vientos, se encuentra en los montes, cerros o quebradas (DRAE 1803, s. v. *suelto*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 89: El metal de la tercera y última diferencia, que ni se halla en las vetas ni en las cajas de ellas, sino fuera de las minas, se dice **quitamama**, que en la general quiere decir 'metal cimarrón o huido', porque presuponen haberse huido de las vetas donde se crió, pues no está en ellas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 97: Hay en el Cerro tres maneras de pallar. Una es pallar en la haz de la tierra, que es rebuscar desmontes y todo lo que en ella hay que se pueda aprovechar, así desecho de las minas y canchas, como **quitamama**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 111: **quitamama**: Es metal cimarrón.

SIN.: *metal cimarrón, rodado, soltizo, suelto*₁.

quixo, V. **quijo**.

qulata, V. **culata**.

R

ramento, ramento [tomado del lat. *rāmentum, i* (Lewis-Short). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Oro en polvo que se halla en los ríos. Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202: Y lo que nosotros llamamos oro en polvo, llamavan ellos *ramenta auri*. Y también entonces era la mayor cantidad de oro lo que se hazía d'estos **ramentos** o polvos de oro que se hallavan en ríos.

ramina, ramina [del it. *ramina* 'scaglia che fanno i calderai quando battono secchie, mezzine e altri lavori di rame' (Tommaseo). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Costra de cobre. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 170v: Para que mejor se platee o estañe, es muy bueno que el vaso se recueza muchas vezes, y se apague con agua salada o en orina y se estriegue con escoria de herrero molida, para limpiarlo de la **ramina** y cobriza negra.

SIN.: *cobriza*.

ramo, ramo [del lat. *rāmus, i* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min*. Cada una de las vetas secundarias de la mina derivadas de la principal.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59v: Muchas vezes se cortan y atraviessan en cruz las venas profundas, unas a otras, yendo a diversas partes; [...] otras vezes, tocando la vena en una peña se divide y haze **ramos**, los quales, o se tornan después a juntar, o se van assí apartados, como hilos. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 193: Los metales son como plantas encubiertas en las entrañas de la tierra y tienen alguna semejança en el modo de produzirse, pues se veen también sus **ramos** y como tronco de donde salen, que son las vetas mayores y menores, que entre sí tienen notable travazón y concierto. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 30v: En unos cerrillos sequíssimos de barro, descubrí unos **ramos** o vetas muy angostas de cobre puro como fino oro, de que recogí cantidad de lo rodado y esparcido sobre la tierra.

rampón, rampón [probablemente del it. *rampone* 'gancho' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Pieza de hierro con las extremidades vueltas (DECH, s. v. *rampión*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 154r: Dévese, empero, considerar que las piezas de plata y oro que se ovieren de soldar se ajusten bien con la tiserá, si fueren gruesas; y, si son cosas menudas, se deven çugir en un asperón [...]; luego se ate con un hilo de hierro, delgado o grueso, o con un **rampón** de hierro batido y tomado con barro tierno de olleros.

raredad, V. **raridad**.

raridad, **raredad**, **raridad**, **rariedad** [tomado del lat. *rārītas*, *-ātis* (Lewis-Short). Chaves, *Sacrobosco, Sphera*, 1545]. sust. f. *Fil. Nat.* Falta de densidad o consistencia.

Chaves, *Sacrobosco, Sphera*, 1545, fol. XXIr: Dize que el cielo es sólido y no puede darse en él **raridad** ni densidad, porque, de otra manera, dezirse ýa que las estrellas que estavan en el octavo cielo se moverían y el cielo estaría fixo, lo qual todo reprueba en el lugar alegado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 11r-v: Experimentó Avicena que el elegir de los alchimistas convierte el cobre en plata, y el plomo en oro, y el hierro en plata, lo qual era imposible si en la forma no fueran comunicables y en materia, diversificándolos, solamente los accidentes materiales fácilmente separables de la materia, como son color, olor, sabor, **raridad**, densidad. // Micón, *Diario grande cometa*, 1578, pág. 42: El ayre y fuego son elementos muy inestables. [...] [Q]ue, aunque aquí lo sean entre nosotros, no son allá en su propia esphera, que ni el fuego, dizen los philósophos, elemental quema por su grande **raridad** y subtilidad, aunque su calor sea muy intenso.

ANT.: *densidad*.

rariedad, V. **raridad**.

rascador, **rascador** [de *rascar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Instrumento que sirve para rascar la superficie de un metal [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 174v: El mejor dorar es sobre rascado y azogado; encima se van pegando, hoja sobre hoja, y si quieren hazer labor con un cinzel, se labra de escriptura y con un **rascador** se rae el oro o plata y descubre otra cosa debaxo a nuestro modo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 175r: El azogue se consume y queda el oro o plata, el qual se deve bruñir con un **rascador** o piedra emathithes.

rasura, **rasura** [tomado del lat. *rāsūra* (Lewis-Short). Anónimo, *Ordenanças paños*, 1527]. sust. f. pl. Tartrato ácido de potasio que forma una costra cristalina en el fondo y paredes de la vasija donde fermenta el mosto (DLE, s. v. *tártaro*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 115r: La plata se haga rieles o planchas, y el vidro que se sacó de la nata del crisol se muele y se mezcle con almártaga, con tártaro —que son **rasuras**—, con escoria de vidro y salitre y cueza todo en un crisol. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171v: Tómanse planchitas de plata

muy delgadas y fúndanse con otro tanto tártaro, que son **rasuras**, y con otra tanta sal y alumbre, todo muy molido, y assí fundido se apague en agua. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 86r: La sal que llaman artificiosa es la principal ayuda para ensayar los metales. Hágase en qualquiera d'estos modos: partes iguales de **rasuras** de vinagre y de orines se cuezan hasta que se quaxen en sal.

SIN.: *tártaro*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. pl. Partículas que se desprenden de un material al raerlo.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 120v: Si antes que el estibio se coziessse y afinasse en la cendra, no se fundiessse la postrera vez con **rasuras** y escorias de vidro, consumiría gran parte de la plata y roería las cenizas y polvos de que se hizo el crisol. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151v: Estando caliente la obra y quitándolo del fuego, se rae por cima, y descubre como esmalte y se testaza con un caxco de crisol molido; y con **rasuras** y con unas sedas se sedita y se torna a poner sobre asquas, hasta que comience a correr el niel. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 112v: Refínese, últimamente, en cendrada de ceniza el oro, y a la mixtura de antimonio se le añade casi otro tanto de **rasuras**, y la mitad d'ellas de espuma de vidro.

V. alumbre de ~s.

reacción, **reacción** [tomado del lat. medieval *reactio*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Alteración física en un cuerpo en contacto con otro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 54r: Otros, hablando más a lo filósofo, atribuyen el consumo a lo que el açogue se divilitará, repadeciendo mientras se ocupa en atraer la plata, como sucede en las demás causas naturales. Dixeran algo si juntamente mostraran la contrariedad de calidades que para esta **reacción** era necesaria, entre el açogue, y la plata y demás metales, con quienes, antes, tiene concordancia, pues es principio de todos.

rebatir, **rebatir**, **revatir** [de *batir* (DECH). Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. v. tr. *Dest.-Metal*. Espesar, condensar.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 55v: Y para darles alguna dureza es menester apretarles sus poros y partes, a lo qual llaman los artífices **rebatir**, por no entender los efectos; porque la causa propia es apretar los poros que el fuego avía dilatado y, en siendo apretados, queda el cuerpo con más dureza que tenía estando los poros dilatados. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 107r: Será bien que al recipiente se le pongan unos paños mojados con agua fría, para que se **rebatan** mejor los espíritus o humos de que está lleno. Quando la parte alta del orinal comienza a blanquear, es señal que ya han dado los materiales el humor que tenían.

FAM.: *batido*, *batihaja*, *batir*.

rebeldé, rebelde [del lat. *rēbēllis, e* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Lento en su fundición y difícil de beneficiar.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 45v: No es cosa muy extraordinaria, sino, antes, común, el criarse hierro junto con el oro y la plata en los metales. Los que d'él participan son los más **rebeldes** en la quema y los más dificultosos en la fundición. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 86r: Házense [...] composiciones varias para facilitar la fundición en metales muy duros y **rebeldes**, que más son de curiosidad para en ensayos menores que de provecho, por su costa para fundiciones grandes. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: Si el metal fuere demasíadamente **rebeldé**, se le añada un poco de sal común, muy bien quemada antes, con que se facilitará la fundición y despedirá mejor la escoria.

ANT.: *obediente*.

reberberación, V. reverberación.

reberberar, V. reverberar.

reberbero, V. reverbero.

reberveración, V. reverberación.

reberverar, V. reverberar.

rebervero, V. reverbero.

rebuscar, rebuscar [de *buscar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Escoger y recoger en los desmontes los trozos de mineral aptos aún para el beneficio (Mendoza, s. v. *pallar*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 40-41: Son los desechos de las minas y de las canchas donde se limpia el metal, de que hay grandes montones en las bocas y entradas de los socavones y minas y dondequiera que hay labores. A cualquiera montón de estos se dice desmonte, los cuales se vuelven a repallar o **rebuscar**, y hay algunos en Potosí que se les han dado sobre cincuenta vueltas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 97: Hay en el Cerro tres maneras de pallar. Una es pallar en la haz de la tierra, que es **rebuscar** desmontes y todo lo que en ella hay que se pueda aprovechar, así desecho de las minas y canchas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 97: Algunas personas tratan de juntar de estos pallacos con indios que alquilan y los revenden y benefician, y otros, asimismo, que traen labores a metal en las minas echan también indios a **rebuscar** en ellas, todo lo cual se dice pallar.

SIN.: *pallar*₁.

FAM.: *buscador, rebusco*.

rebusco, rebusco [de *rebuscar*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Selección y recogida de minerales aprovechables de entre los desechos del beneficio.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 98: Sin las maneras de pallar referidas, hay otra en la ribera donde están los ingenios, que es andar en ella al **rebusco** del azogue y pella que se lleva el agua del beneficio cuando sale de las tinas, en que se ocupan más mujeres que indios, y hacen para el efecto pozuelos en que se va juntando y de ellos sacan la arena que se recoge y, lavándola en bateas, apartan el azogue y pella que se junta.

FAM.: *buscador, rebuscar*.

receptáculo, receptáculo, recetáculo, recetáquulo [tomado del lat. *receptāculum, i* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal.* Especie de hornilla dispuesta para recoger los metales derretidos, según iban saliendo del fuego (DLE, s. v. *catino*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v: Dispuesta como conviene, se assienten los maçacotes, que son los suelos o fondos de los hornos, y los **receptáculos** en que se recoge el metal fundido, aunque estos hazen algunos de mezcla de tierra y carbón molido en iguales partes, y la llaman carbonilla. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93v: Comiénçase esta obra por la fundición de las escorias, para dar con ellas uno como vedrio a las paredes y suelo del horno, y ponerlo con su humedad resbaladiza para que el metal no se le pegue, sino, antes, con más facilidad decienda al catino o **receptáculo** en que se junta. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96v: Llénase este catino o **receptáculo** de carbón; sobre él se pone metal, luego carbón otra vez, y más metal encima, con que se forma un montón.

SIN.: *catino*.

FAM.: *recibidor, recipiente, recipiente*.

recetáculo, V. receptáculo.

recetáquulo, V. receptáculo.

recibidor, recibidor [de *recibir* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.* Vaso donde se reúne el líquido que destila un alambique (DRAE 2001, s. v. *recipiente*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r-v: Otra manera ay de destilar [...] y es, assentado el horno, se pone un cubo de agua encima [...] y por un caño con muchos agujeros sube la llama del horno y calienta el agua o estiércol, dentro del qual están metidos los alambiques, y los **recibidores** de la destilación están fuera del cubo. [...] Puédense poner tres, quatro, seys y diez alambiques, o los que fuere nuestra voluntad, dentro del cubo, de la manera que parece en los dos presentes, con sus **recibidores**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186r: El propio

horno para esto es el de reberbero, el qual deve ser, ni alto, ni largo. Y los alambiques se sienten y tomen en la pared, de manera que el vientre quede dentro del horno y los cuellos fuera, por donde ha de gotear el azeite en el **recibidor**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 188r: El azeite de açufre, como más tierno, se puede hazer en dos maneras: o hirviendo el açufre en una cernada de ceniza y sal, o moliendo el açufre y poniéndole fuego, de manera que un alcatara reciba todo el humo en la campana y lo destile en el **recibidor**.

SIN.: *recibiente, recipiente*.

FAM.: *receptáculo, recibiente, recipiente*.

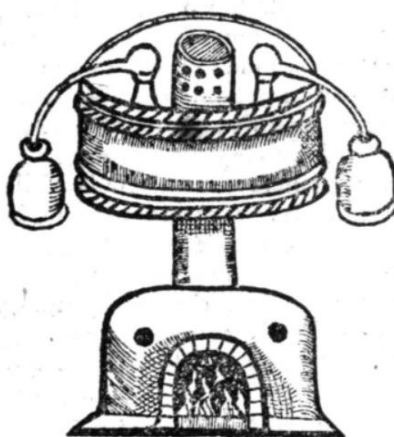


FIG.: Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182v.

recibiente, recibiente [de *recibir* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. m. *Dest.* Vaso donde se reúne el líquido que destila un alambique (DRAE 2001, s. v. *recipiente*).

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 51r: Désele fuego por doze horas continuas, y en lo alto del vidro pónganse su cabeça, para que en ella se reciba el mercurio que fuere huyendo, y en ella se ponga su **recibiente**, para que en él se reciba el agua excrementicia que el dicho mercurio tiene. Y, hecho esto, abran los vasos y se hallará en el fondo del de tierra la malgama, hecha una pasta dura y negra, y en las paredes pegado el mercurio.

SIN.: *recibidor, recipiente*.

FAM.: *receptáculo, recibidor, recipiente*.

recipiente, recipiente [tomado del lat. *recipiens, -tis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.* Vaso donde se reúne el líquido que destila un alambique (DRAE 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 183v-184r: El agua de vida [...] se destila del vino, el qual se echa en un vaso de cobre estañado y el vaso se cubre y çulaca. Y de la cubierta sale una sierpe de cobre hueca, o caño retorcido, bolteado, con algunas

concavidades. [...] Y en lo alto de la sierpe se ponga el alambique çulacado y su **recipiente**. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 25r: Pónganlo en digestión por veynte días [...]. Y, al fin d'esto, destílenlo en primer grado de calor [...], de manera que no respire ninguna cosa, y en demostrándose en la cabeça algunas gotas o rayas, ya an pasado los espíritus y viene la flema; quítese el **recipiente** antes que la flema se junte con ellos. Y los que se sacan d'esta manera son espíritus puros ynvisibles en su rarificación, que no se manifiestan a la vista hasta que están en el **recipiente**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106v: El pico del alambique entre en el que llaman **recipiente**, que es una redoma grande en que se recoge el agua que distila, y tápese también, de suerte que no respire.

SIN.: *recibidor, recibiente*.

FAM.: *receptáculo, recibidor, recibiente*.

ENCICL.: "Es la parte del alambique que se afirma a su pico para recibir los licores destilados" (*Terr.*).



FIG.: Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 184r.

recocedero, recozedero [de *recocer*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Balsa donde se recoge el agua con el fin de evaporarla y obtener la sal que contiene.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 191v: La sal, material y minero tan provechoso y común, tiene origen y principio de quatro maneras [...]. Si es agua de la mar o de pozo, se hazen ciertos estanques que llaman **recozederos**, donde el sol la tuesta y quema, y de allí se vazía en otra laguna, no tan honda, que se dize escalentador.

FAM.: *cocer, cocimiento, decocción, recocer*.

recocer, recocer, recoçer, recozer [de *cocer* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Dest.* Volver a cocer (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 195r: Si hirviendo hiziere mucha espuma, se le eche un poco de lexía dentro y, assí caliente, se vazíe en otro cubo [...]. Bien cubierto el cubo, dende a quatro días, lo que no se oviere cuajado se torne a **recozer** hasta que mengüe la mitad y se torne a echar en el cubo de las vergas hasta que el salitre cuaje. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 202r: Luego, se eche dentro en la caldera unas planchas de hierro, conforme a la cantidad del liquor, las quales se han de deshazer y gastar dentro de la caldera. Y, aviendo hervido tanto que el liquor se espese a punto de cuajar, se dexé enfriar [...]. El agua que no se eló, dende a cinco o seys días se **recueza** en la caldera o se guarde para mezclar con la vena en el lagar. // Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 82r: La pez griega es propriamente pez, licor sacado de la tea de los pinos, como es la pez de España; pero [...] porque no la **recuezen** tanto como en España o porque, después de hecha, la lavan con agua, [...] que ella es más blanca que no la pez de Spaña.

FAM.: *cocer, cocimiento, decocción, recocedero*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Caldear los metales para que adquieran de nuevo la ductilidad o el temple que suelen perder al trabajarlos (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152v: Fundida la plata y oro, para forjalla conviene, con el martillo, moler encima del tas un poco de teztaz [...], y poner el oro encima. Y en aviendo forjado un poco, tornar a **recozer** la plata o el oro porque tome blandura. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 18r: Y, encendido el carbón, se mete la burilada de la chapa de los reales con unas tenazuelas delgadas en el hoyuelo del carbón y se tapa con el otro carboncillo, donde al momento **es recoçida**, y tórñase a sacar. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. VIIr-v: Hazen una planchuela muy sutil sobre el tas con un martillo, y quando la tienen en su punto, la ponen en agua fuerte a **recozer** en el ornillo, y, quando ha llegado al punto, que está purgada de otro metal, la sacan y la pesan en el peso del ensaye.

recoçer, V. **recocer**.

recoger, **recoger**, **recojer**, **recoxer** [del lat. *recolligere* (DECH)]. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Metal*. Amalgamar el azogue otro metal. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 113: De verdad es mal beneficio, porque el metal no quiere prisa, sino mucho espacio y tiempo para que el azogue pueda cómodamente **recoger** la plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41v: El no salir más humo será la señal cierta de quedar el metal sin estos impedimentos, que, aunque no se oponen derechamente al açogue en los metales crudos, estórvanle por aquel barniz que causan para que no pueda unirse con la plata ni **recogerla**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 105r: Si el cobre que tiene oro se quema con açufre [...], dándole fuego hasta que el açufre lo penetre todo y queden las planchuelas quebradiças y que se muelan fácilmente, si en esta harina se echa açogue, abraça y **recoje** todo el oro, repassándolo, como se usa en los ensayes ordinarios.

recojer, V. **recoger**.

recozer, V. **recoger**.

recozedero, V. **recocedero**.

recozer, V. **recocer**.

redoma, **redoma** [de origen incierto (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.-Metal*. Vasija de vidrio ancha en su fondo que va estrechándose hacia la boca (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 69v-70r: Otros echan en una **redoma** de vidro el azogue y oro y meten otra **redoma** de cuello largo en ella, hasta los hombros, y toman con massa de harina, clara de huevos y almártaga la junta de las dos **redomas**; y dan fuego a la **redoma** que tiene el azogue, y la otra meten en agua fría. Y el azogue se va en vapor y se torna a quajar en la otra **redoma** y no se pierde. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 37v-38r: Y después de esto echo, se hunde y se haze granalla o chapillas y se echa en una **redoma**, y con ello tanta agua fuerte que cubra todo el metal, con un dedo más de sobra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 107v: Después de sacada el agua fuerte, se eche un poco en una **redoma**, y en ella un adarme de plata para que se deshaga, con que, si estava turbia, se pondrá clara.

SIN.: *orinal*.

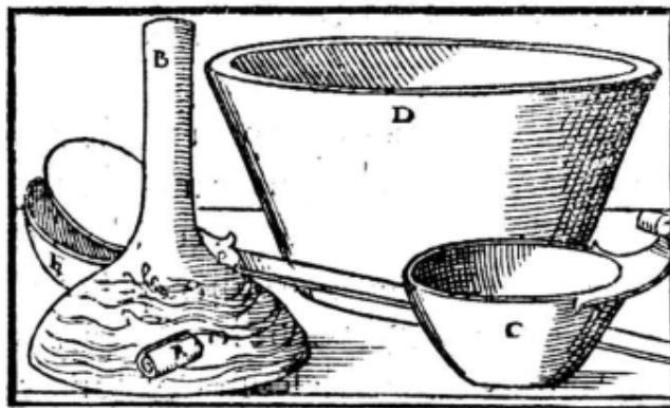


FIG.: Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 25r, B.

reducir, **reducir**, **reduçir**, **reduzir** [tomado del lat. *reducĕre* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Apurar un metal hasta conseguir la ley deseada.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 10v: Y por esso inventaron la fábrica de su elegir, que es un compuesto mediante el qual, como con cierta medicina, cura la enfermedad y dolencia de los metales imperfectos, **reduziéndolos** a su último término formal (que es el oro), templándole de manera que queme lo que se deve quemar, que ablande lo que se deve molificar. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 15r: Para **reduzir** plata baxa de ley a onze dineros y quatro granos, ásele de echar tanta cendrada que baste a henchir la falta. // Alonso Barba, *Arte de los*

metales, 1640, fol. 73v: El modo más general, más propio y más conforme a la naturaleza de los metales para apartarlos de la tierra y piedras con que se crían, y **reduzirlos** a la pureza y perfección que a cada uno se les deve según su especie, es mediante el fuego en los hornos.

~ **a cuerpo** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. loc. v. *Metal*. Espesarse, condensarse, solidificarse un metal.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 57r: Enciéndase fuego en el horno, de que huyendo el acoque convertido en vapor, topando en lo fresco de la cabeça, se **reduzirá a cuerpo** y caerá por el pico en el vaso dicho. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 70v: Acoque es el solimán, aunque tan alterado como se ve y impossibilitado, al parecer, de **reduzirse a cuerpo**, mayormente convertido en agua, pues, como si fuera sal, se deshaze en ella, estado a que es muy contingente llegar en los caxones del beneficio ordinario. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 71r: Quien palpablemente quisiere desengañarse, cueza el solimán molido en vaso de otra materia, la que quisiere, y por más que hierva el agua no verá acoque ninguno. Y si en ella echa un pedaço de hierro, dentro de breve rato lo hallará **reduzido a cuerpo**, y mejor si el vaso todo fuere de hierro.

reduçir, V. **reducir**.

reduzir, V. **reducir**.

refinación, **refinación** [de *refinar*. Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. sust. f. *Metal*. Afinación o purificación de un metal o mineral.

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 178v: El agua que quedare escurrirse a de suerte que la tierra quede en el suelo, porque esta agua a de ser la madre para hazer los demás cozimientos y **refinaciones** de salitres y por ser muy ordinario el sacar muy poco salitre en el primer cozimiento. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 99r: Un género de tierra blanca hallé yo en Oruro [...] que me ahorró de cuidado de juntar y preparar cenizas, porque se hazían d'ella cendradas excelentísimas para las **refinaciones**, y, assí, gastavan y embevían el plomo como las que se tienen por mejores. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 102v: Más necessaria es la **refinación** del cobre, por ser más general su uso y no poderse batir si no tiene la perfección que en la esfera de su ser le pertenece.

FAM.: *afinación, afinado, afinador, afinar, fineza, fino, refinado, refinar*.

refinado, **refinado** [de *refinar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal o mineral: Purificado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 195v: Quémase el açufre y toda la grosedad del salitre que anda nadando encima. Y queda el salitre **refinado**, blanco, de color de mármol, y lo terrestre se halla apartado en el suelo de la caldera o vaso. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 231: Derrítese el metal todo, [...] queda la plata finíssima hecha de color de fuego. Es cosa maravillosa que, quando está assí **refinada**, aunque esté líquida y derretida, no se vierte bolviendo la copella o vaso donde está hazia abaxo, sino que se queda fixa sin caer gota. // Alonso Barba, *Arte*

de los metales, 1640, fol. 29v: Es el más dócil para aquesto el oro, luego la plata; después d'ella, el cobre **refinado**, el hierro, el estaño y plomo.

SIN.: *afinado*.

FAM.: *afinación, afinado, afinador, afinar, fineza, fino, refinación, refinar*.

refinar, refinar [de *fino* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Purificar un metal (DLE, s. v. *afinar*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 132r: Si el metal que se ha de afinar, agora sea oro o plata, que tiene plomo, o cobre, o otros metales viles en mucha cantidad, dévese hazer un horno grande [...]. Y, hecho, se assiente en él la cenra o catino donde el metal se ha de fundir y **refinar**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 221: Y al cabo también la alimpia y la apura de la tierra, y cobre, y plomo con que se cría, sin ser necessario el fuego, que por fundición **refina** los metales, aunque para despegar y desasir del azogue a la plata también interviene el fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 112v: Mézclese, al fin, plomo con la mixtura de antimonio en que está la plata; **refínese** en cendrada y se aprovechará la que huviere.

SIN.: *afinar*.

FAM.: *afinación, afinado, afinador, afinar, fineza, fino, refinación, refinado*.

refundir, refundir [tomado del lat. *refundere* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Volver a fundir o liquidar los metales (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 98r: Y salen a la fundición los panes del cobre, [...] y d'estos panes son de los que se añaden para mezcla y ayuda en la primera y segunda fundición al mineral. Y con estos panes duros, quemados tres vezes y **refundidos** otra vez, se haze y apura el cobre que llaman negro. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 98v: Hágase panes, los cuales se quemén siete vezes, y, **refundidos** una vez, se limpie el escoria y se saquen dos diferencias de panes: unos que son de cobre apurado, que salen de lo hondo de la hornilla o catino, y otros que salen de arriba, que sirven para ayudar a fundir el mineral. // Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 54v: Algunas vezes acontese en las empresas de la guerra ser forçados los generales a haver de romper y hazer pedaços el artillería [...], porque no se sirven de ellas los enemigos; [...] otras vezes acontese haverse de romper algunas pieças viejas para **refundirlas** y hazer otras pieças nuevas de ellas.

FAM.: *fundición, fundido, fundidor, fundir, fusible, fusión, fuslina, hundido, hundidor, hundir, infundir, infusión*.

regranzar, regranzar [de *granza*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min*. Reintroducir el metal grueso en el mortero para molerlo mejor.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50-51: Cuando, asimismo, se acaba de moler alguna partida de metal, es fuerza quede alguno mal molido, [...] y esto que

así queda, que suele ser como veinte quintales, se dice granza, y para que sea menos [...] van cebando el mortero todo lo que el dueño del ingenio lo permite con ella, para que quede menos, y a esto dicen **regranzar**.

FAM.: *granza*.

régulo, régulo [tomado del lat. alquímico *regulus* (TLFi, s. v. *régule*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Antimonio metálico o puro [...] (Domínguez).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 10r: El antimonio o estibio [...] [e]s compuesto de partes muy impuras y mal mezcladas de açogue y açufre, y parece aborto de la naturaleza, que, aviendo de ser metal, se quedó en la imperfección que vemos. Sácase d'él, con artificio, un género de açogue que llaman **régulo**, algo plomoso y no de tan vivo movimiento como el común.

rejalgar, rejalgar [del ár. *rahğ al-ğâr* íd., propiamente 'polvos de caverna' (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Mineral*. Arsénico combinado con azufre, de color rojo amarillento [...] (Salvá).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 44r-v: El **rejalgar** se haze mezclando el arsénico y oropigmente y sublimándolos entrambos a dos. Tiene propiedad que, fundiendo estos minerales cada uno por sí, se consumen [...]; y, mezclándolos con otros metales, se incorporan en ellos y juntan, y los hazen quebradizos tanto, que no se pueden labrar. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171r: Espejos se vasían de tres partes de estaño y una de cobre, fundido todo. Y después de fundido, se echa dentro, por cada libra del cobre y estaño, una onça de rasuras y media de arcénico o **rejalgar** molido. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r-v: Arsénico o rejalgar artificial se haze de oropigmente sublimado y de arsénico natural. [...] El oro y plata se calcinan también con oropigmente, y con açufre, y con azogue y con **rejalgar**.

SIN.: *sandáraca*.

ENCICL.: "Se trata de sulfuros de arsénico [...]. Este mineral se presenta pocas veces cristalizado. Por lo común se ve en láminas delgadas o en masas de color amarillo limón o amarillo anaranjado. Puede encontrarse en algunos filones y en las inmediaciones de los volcanes en las sulfataras [...]. Puede hacerse artificialmente por fusión del arsénico metálico y el azufre" (Fresquet Febrer, J. L., 2002, "La *Historia natural*, de los minerales y la Medicina", en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, pág. 543).

relabe, V. relave.

relabillo, V. relavillo.

relavar, relavar [de *lavar* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. v. tr. *Metal*. Lavar de nuevo el metal.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 229: Todos estos tormentos [...] passa la plata para ser fina, que, si bien se mira, es un amassijo formado donde se muele, y se cierne, y se amassa, y se leuda y se cueze la plata y, aun fuera d'esso, se lava y **relava**, y se cueze y recueze passando por maços, y cedaços.

FAM.: *lavadero, lavadura, lavar, lavatorio, relave, relavillo*.

relave, relabe, relave [de *relavar* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Min.* En minería, partículas de mineral que el agua del lave arrastra y mezcla con barro estéril, y que para ser aprovechadas necesitan un nuevo lave (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 226: Y allí acaba de caerse el barro y dexa la plata y azogue a solas; aunque, a bueltas del barro y lama va siempre algo de plata y azogue, que llaman **relaves**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 68: En habiendo acabado la tina de deslamar, sacan a mano el resto del agua, o por sus troneras, y luego el **relave** (que es lo más grueso y mal molido del metal, que, como más pesado, en forma de arena se asienta abajo), a lo cual de sacar el agua y luego el **relave** llaman descargar la tina, y sirve de que el molinete no se embarace con los **relaves** y no pueda andar, de suerte que no queda en ella más del azogue y plata que sea juntado con dos dedos o poco más de **relave** encima, que participa ya de algún azogue. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 54r: En las lamas y **relaves** se ha quedado el açogue que en los beneficios falta, tan lleno de plata como después sintieron con su daño los dueños de los metales, y experimentaron y experimentan cada día con su provecho los que las compran y benefician.

FAM.: *lavadero, lavadura, lavar, lavatorio, relavar, relavillo*.

ENCICL.: “Se dice por aquella harina grosera de metales y partes pedregosas y lamosas, que queda después de las lavas. Muchos costean su beneficio, lo que indica que el de las masas primeras no fue perfecto; y otros aunque tienen plata no corresponden, (pues entra como indispensablemente necesario el de la quema, aunque los metales hayan sido de crudo), y los de oro acuden en tan escasa producción líquida, que se abandonan como aquellos, quando son de metales pobres” (Rossi y Rubí, *s. v. relaves*).

relavillo, relabillo [de *relave*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min.* En minería, lodo de mineral muy molido, que se deposita en el fondo de los canales por donde corren las aguas que salen de los aparatos de trituración de las menas (DLE, *s. v. lama*₁).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 65r-v: Sáquese de quando en quando con una cuchara larga ensaye del fondo de la caldera, [...] y, si tiene necesidad de añadir açogue o de sacarle, si se quisiere, parte de la pella que ya estuviere hecha y la lama o **relabillo** que con esto saliere, se vuelva al cocimiento hasta que se acabe y aya dado el metal la plata toda. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 66v: Y assí, sea la regla más particular y propia d'este beneficio que, en el **relabillo** que se sacare en los ensayes del cocimiento, se esprima un poco de açogue y se menee dos o tres vezes con él la puruña; y si se encrespase recogiendo algo, aún no

avrá dado la ley. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 66v: Sáquese también el **relabillo** que se huviere assentado sobre la pella y, si el calor passado perseverando impidiere, se quite con agua fría que se eche a las calderas.

SIN.: *lama*₁.

FAM.: *lavadero, lavadura, lavar, lavatorio, relavar, relave*.

releje, releje, relex, relexe [del cat. *relleix* 'cornisa o resalte en una pared' (DECH). Acosta, *Historia Natural*, 1590]. sust. m. *Min.* Cualquier trabajo para reforzar o sostener labores mineras (Stubbe).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 216-217: Tienen estas escalas de largo diez estados, y al fin d'ellas está otra escala del mismo largo, que comienza de un **relex** o poyo, donde ay hechos de madera unos descansos a manera de andamios, porque son muchas las escalas que se suben. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 48: Y asimismo se dicen estribos las peañas o patas [...] que se hacen o cortan de propósito en las cajas, a punta de barreta, para levantar sobre ellas algunos **relejes** o cualesquiera otros reparos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 49: Y después de haber llegado, se prosigue con la misma pirca arrimada a la caja tres o cuatro estados para que cargue y descanse mejor sobre ella. Con lo cual queda hecho el reparo, que todo él se dice **releje**.

relex, V. **releje**.

relexe, V. **releje**.

religa, religa [de *religar* (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Metal*. Porción de metal que se añade en una liga para alterar sus proporciones (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 14v-15r: Quando no se quiera sacar la cantidad de la liga [...], se mira por esta segunda tabla susodicha cuánto cabe de liga a las 4 ochavas, y 2 tomines y 8 granos que se avían de sacar del marco, para echar otro tanto de cobre. Y porque les cabe 1 tomín, y 10 granos y 2/9, anse de añadir estos sobre la liga, y esto es lo que llaman **religa**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 28v: Pero, quando no se quisiere sacar, ase de añadir la **religa** que les cabe a los 8 granos; que es, según esta segunda tabla, 2/3 de grano, y todo junto haze 8 granos y 2/3 de grano, y tanto se echa de liga en un castellano de oro fino. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 33v: Otra ay de plata y cobre en diferente unión, porque cada uno echa lo que quiere de cobre con la plata, no siendo todo junto más de los 8 granos y 2/3 que lleva de liga y **religa** un castellano, y a esta causa tiene el oro diversos colores en el toque.

FAM.: *liga, ligar*.

remoler, remoler [de *moler* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. tr. *Metal*. Moler mucho algo (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42r: Varias experiencias he hecho **remoliendo** estos relabes, y, quando menos, he hallado que queda en ellos tanto como la sexta parte de lo que se sacó del caxón, que es suma grandíssima lo que importa en cada un año. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42r-v: Después de lavado el caxón, mayormente si fue de metal rico, acertará el que recogiere y **remoliere** los relabes; si los quema, sacará más harina, porque, lo uno, se ablandan con el fuego; lo otro, se esponjan y tienen más cuerpo en que obre el golpe de la almadaneta. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 48r: Estando en esta disposición el metal, no tiene el açogue necesidad de material ninguno y no tardará quatro días en recoger la plata toda, ni avrá casi consumo, pues la brevedad del tiempo, faltas de malezas y pocos repassos, no lo **remolerán** o desbaratarán en lis, que es la causa principal de lo que se pierde.

FAM.: *moler, molienda, molinete, remolimiento.*

remolimiento, remolimiento [de *remoler* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Desmenuzamiento del azogue.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 54r: Antes con el movimiento del molinete, al lavarse, anda entre las lamas y agua, y con ellas se sale y falta después de lo que se echó en el caxón, más o menos, conforme fue mayor o menor su **remolimiento** y abundancia de lis. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 54v: Aunque en qualquier metal, tierra o arena en que se eche y repasse el açogue se ve lo dicho, mayormente se experimenta en los soroques, margagitas y acerados, que con su peso y vedrio [...] cortan y deshazen más fácilmente el açogue. La caparrosa causa con más violencia este **remolimiento** en el açogue por su naturaleza.

FAM.: *moler, molienda, molinete, remoler.*

remuda, remuda [de *remudar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Refuerzo o relevo de trabajadores en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 113: **remudas**: Los indios de la mita nueva, que son mozorunas o principiantes, como no se dan maña al trabajo de las minas es poco lo que hacen, y, de miedo del castigo, llevan consigo (algunos de ellos) otros que les ayuden, [...] a los cuales llaman ellos **remudas**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 73: No viene bien en rigor el nombre de suyo, [...] sino el de llancana, [...] porque, de cualquiera manera que sea, es el espacio que un indio solo ocupa trabajando y no más, en que no se hace cuenta de los que entran de **remuda**.

FAM.: *remudar.*

remudar, remudar [de *mudar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Reemplazar o relevar unos trabajadores a otros (Langue).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 29: Y porque no hay invención para que el metal vaya cayendo como en los molinos [...], están en cada cabeza de ingenio

cinco indios echando siempre metal, que dicen serviris, los cuales se **remudan** asistiendo unos de día y otros de noche.

FAM.: *remuda*.

repallar, repallar [de *pallar*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Buscar mineral beneficiable entre el material desechado en que ya se ha hecho una selección.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 40-41: desmontes: Son los desechos de las minas y de las canchas donde se limpia el metal, de que hay grandes montones en las bocas y entradas de los socavones y minas y dondequiera que hay labores. A cualquiera montón de estos se dice desmonte, los cuales se vuelven a **repallar** o rebuscar, y hay algunos en Potosí que se les han dado sobre cincuenta vueltas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 97: De esta manera de pallar también se dice **repallar** al volver a rebuscar de nuevo lo que ya se ha pallado; y hay desmontes que se les han dado así muchísimas vueltas.

FAM.: *pallaco, pallador, pallar, palliri*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. intr. *Min.* Volver a limpiar el metal.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 97: La segunda manera de pallar es limpiar el metal en las canchas donde se pone luego que se saca de las minas, [...] que es apartar lo malo y desecharlo sin recibirlo en cuenta de lo que a cada indio se le manda sacar [...]. En esta manera de pallar, quiere decir **repallar** 'volverlo a limpiar'.

reparar, reparar [del lat. *reparāre* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Apuntalar las minas para evitar hundimientos.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 76: No consiste el ser minero en conocer cuantos metales de plata se le pueden a uno mostrar de diferentes minerales, [...] sino en saber muy bien labrar y **reparar** las minas y hacer otras cosas que no pertenecen a este lugar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 102-103: Con ser las minas de grandísimo riesgo, las **reparan** casi sin meter material alguno de la haz de la tierra, con solo el gasto de los jornales de los indios que se ocupan en ello. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 102: Para cualesquiera reparos que se acomoden deben ser de piedra larga, [...] parejas, niveladas y derechas, porque, no siéndolo, se vienen abajo con su mismo peso, y en lugar de impedir ruinas, las causan, y mucho daño. Excúsanse con ellas los excesivos gastos de madera para **reparar** las minas.

FAM.: *reparo*.

reparo, reparo [de *reparar* (DLE). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Obra de fortificación hecha para la estabilidad de la mina (Mendoza).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 6: Se va prosiguiendo con estas labores [...] subiendo siempre hacia arriba con ellas y con mucho cuidado de ir con los **reparos** siempre muy arrimados a los mismos sueltos, porque, teniendo mucho hueco y distancia que correr, no cojan al caer vuelo y causen hundimientos. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 71: Donde están las vetas muy labradas, sin puentes, estribos ni otros **reparos** y las cajas de ellas con alguna decaída y descarnadas [...], suelen caerse grandes pedazos de ellas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 28r: Está cercado por todas partes de muchas y muy ricas minas: [...] las de Andacava, cuyas labores también antiguas admiran, con su profundidad, disposición y **reparos**, a los más experimentados mineros.

FAM.: *reparar*.

repasador, repasador [de *repasar*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Trabajador que mezcla el mineral con el azogue y pisa la mezcla hasta que se amalgama.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 43: Se dicen estas vueltas que se da al metal repasos y repasar y los indios que lo hacen repasiris o **repasadores**, en que los hay también muy diestros, que no todos lo saben bien hacer, aunque parece fácil.

SIN.: *repasiri*.

FAM.: *repasar, repasiri, repaso*.

repasar, repasar, repassar [de *pasar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Mezclar el mineral de plata con azogue y magistral, y pisarlo todo con hombres o caballerías, hasta conseguir la amalgamación (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 19: Y así, se hacen de cuatro paredillas de más de media vara de alto, en forma cuadrangular, más largos que anchos, y cada uno capaz de poderse beneficiar en él cincuenta quintales de metal en harina y de poderse revolver y **repasar** de una parte a otra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 62v: El que quisiere beneficiar los negrillos crudos incorpórelos después de bien molidos con abundancia de las cosas dichas y mucha sal, y con el agua bastante se **repassen** fuertemente hasta que se vea que mudan color. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 52v: Apártese luego la tercia o quarta parte del caxón, y en ella sola se eche todo el material y se **repasse** hasta que se reparta y incorpore muy bien; y, luego, esta parte se mezcle y **repasse** con las demás, que d' esta suerte se repartirá mejor y con más igualdad.

FAM.: *repasador, repasiri, repaso*.

repasiri, repasiri [de *repasar* más el sufijo agentivo aimara *-ri*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Trabajador que mezcla el mineral con el azogue y lo pisa hasta que se amalgama.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 113: Se dicen estas vueltas que se da al metal repasos y repasar y los indios que lo hacen **repasiris** o repasadores, en que los hay también muy diestros, que no todos lo saben bien hacer, aunque parece fácil. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 114-115: Sin estos rescatadores que tratan de comprar el metal hurtado, hay otros no menos perjudiciales, sino más, que son los que rescatan pella de los indios **repasiris** y tinadores.

SIN.: *repasador*.

FAM.: *repasador, repasar, repaso*.

ENCICL.: “Operario que con un batimiento de los pies desnudos, semejante al de un bailarín que escobilla, revuelve los metales incorporados (que previamente al repaso los coloca con su azada en montes piramidales) haciendo una delgada exfoliación de la masa en cada pisada o sacudida del pie de alto a bajo” (Rossi y Rubí, s. v.).

repaso, repaso, repasso [de *repasar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Operación de mezclar el mineral con el azogue y pisar la mezcla hasta que se amalgama.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 12-13: Es beneficio el que se le hace al metal desde que, hecho harina y cernido, se echa en el cajón, hasta que se lava en la tina para sacar la plata de él. Y se hace así: échase la harina en el cajón en cantidad de cincuenta quintales, con cuatro o cinco de sal, y revuélvese todo con agua, haciéndolo barro, y dásele el primer **repaso** (que es pasarlo de una parte a otra tres veces, pisándolo muy bien). // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50v: El fin primero y principal de los **repassos** es repartir el açogue y mezclarlo con el metal, para que de todas partes d'él recoja la plata. Caliéntase también con el movimiento [...] y últimamente con aquella fricación se purifica y limpia la plata, [...] aunque d'ella se sigue un daño inescusable [...] y consumo del açogue, pues han sido y son los **repassos** el fundamento y causa principal de aqueste inconveniente. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 46r: Sáquesele el agua superflua; échesele sal y açogue, y sin otro material ninguno prosiga sus **repassos**, advirtiéndole siempre la disposición que el açogue lleva [...]. Repássese así, hasta ver si la fuerça de la plata y los **repassos** lo gastan, que sí suelen hazer, con que el beneficio es excelente.

FAM.: *repasador, repasar, repasiri*.

ENCICL.: “Trilla con los pies (en los últimos tiempos coloniales se utilizaron caballerías) de los montones extendidos en el patio formando tortas” (Bargalló, M., 1955, *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*, pág. 128).

repassar, V. repasar.

repasso, V. repaso.

requemar, requemar [de *quemar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Metal*. Tratar la piña por el fuego por segunda vez para quitarle los residuos del azogue (Mendoza).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 114-115: **requemar** piñas: Cuando se desazogan las piñas, no siempre se les saca de todo punto el azogue, de suerte que no quede alguno incorporado en la plata, aunque sea poco, para lo cual los mercaderes de ellas [...] las ponen todas juntas en el suelo de un corral y, muy bien cubiertas de carbón, les dan fuego segunda vez, con que se acaba de consumir el azogue que les quedó y sirve de que se vuelvan a pesar después de desazogadas de esta manera para que el dueño supla la merma o se le ponga a su cuenta, y no la pierda el mercader, y esto es **requemar**.

FAM.: *cremable, quema, quemador, quemajoso, quemamiento, quemante, quemar, quemazón*.

rescatador, rescatador [de *rescatar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Persona que compra el metal hurtado en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 114-115: Sin estos **rescatadores** que tratan de comprar el metal hurtado, hay otros no menos perjudiciales, sino más, que son los que rescatan pella de los indios repasiris y tinadores, y aun de los mayordomos de los ingenios que la hurtan.

FAM.: *rescatar, rescate*.

rescatar, rescatar [probablemente del cat. *rescatar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min*. Comprar metal hurtado en las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 57: El fundir de esta manera se dice huairar, y los indios que lo hacen huairadores, de los cuales hay muchos en Potosí, que no tratan de otra cosa sino **rescatar** metal de los indios de las labores que hurtan lo mejor para el efecto. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 114: Hase introducido en este Reino a todas las cosas mal hechas [...]. El **rescatar** en Potosí es una de ellas, porque se dice así el comprar metal hurtado de quien lo hurta. Diósele este nombre al principio, que no se compraba de los indios lo que hurtaban por plata, sino por comida y otras cosas que habían menester. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 114-115: Sin estos rescatadores que tratan de comprar el metal hurtado, hay otros no menos perjudiciales, sino más, que son los que **rescatan** pella de los indios repasiris y tinadores, y aun de los mayordomos de los ingenios que la hurtan.

FAM.: *rescatador, rescate*.

rescate, rescate [de *rescatar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Venta pública de mineral (Stubbe).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 4: Hubo en él cierta costumbre [...] para que los indios de cédula, después de haber trabajado para sus amos lo ordinario,

podiesen sacar para sí de las minas cada uno una quiopiña de metal [...], las cuales vendían y llamaban achuras, como decir sus raciones o porciones, de donde también tuvo su parte de principio el **rescate** permitido que se usa. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 125: [indios] uruquillas: [...] Son provechosos por los metales que juntan [...] y dañosos por la ofensa de Dios y por los hurtos que encubren. Requiere tratado de por sí y lo hay en la *Relación General* con los **rescates**.

FAM.: *rescatador, rescatar*.

residencia, residencia [tomado del lat. *residentia* (Du Cange). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Dest.* Sedimento o poso que, por su gravedad, se va al fondo del recipiente que lo contiene.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 83v: Limpíen todo lo que está pegado del medio arriba en el vidrio, y esto échelo en otra bufada y buélbanle a sublimar por la orden dicha en reverbero por otros treynta días. Y al fin d'estos, saquen la redoma y quiébrenla con yndustria porque no se mezcle lo soblimado con la **residencia** y aparten la **residencia** y vayan quitando la soblimación del vidrio. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 12v-13r: Tomar de las dichas aguas que han sido destiladas por los metales imperfectos [...] y echar en ellas el espíritu del vitriolo o del açufre, y verá perturbarse las dichas aguas, y yr cayendo el metal dissuelto en el fondo de la redoma [...]. E sacando el agua por declinación, sin que se remueva la **residencia**, en ella queda el dicho metal dissuelto. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 66v: Estas substancias buélvanlas a dissolver en losas o en platos de vidrio, [...] y lo que se dissolviere váyanle apartando de la **residencia** lo más cautamente que pudieren. Y desque ayan separado todo lo que se dissolviere, vayan echándolo de una redoma en otra, de veinte a veinte y quatro horas, por decantación, de manera que no se perturben las **residencias** que hizieren.

resolber, V. resolver.

resolver, resolber, resolver [tomado del lat. *resolvĕre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Disgregar y reducir un material a sus partes más pequeñas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 34v: Los que tratan y conocen este metal, experimentan, [...] labrándole, que se convierte en escoria y se deshaze fácilmente en el fuego, **resolviéndose** o tornándose cal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4v: La mejor de las tierras que llaman ampelites es la negra; molida y mezclada con azeyte, se deshaze fácilmente. Tiene virtud de enfriar y **resolver**, y también se usa para teñir los cabellos. Es toda bituminosa, como el azabache. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 16r: Las piedras que no tienen en sí humor bastante para conservar la parte terrestre de que también se componen, saltan y se hazen pedazos en el fuego, y las que abundan mucho de sequedad se **resuelven** en él, en polvo o cal.

respaldar, respaldar [de *espalda* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. tr. *Min.* Extraer el mineral que ha quedado pegado a las paredes de la veta.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 100-101: Cuando el metal de vetas se saca de ellas al tiempo de derribarlo, [...] no se deshace y aparta de la caja a que está apegado tan ajustadamente todo lo que es metal que no quede algo de él [...] arrimado y pegado a ella. Esto que así queda se dice **respaldos**, los cuales se vuelven después a sacar cuando no hay otra cosa de más provecho, y se dice **respaldar**, andar a respaldos o peinar cajas, y se hace a punta de barreta. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 101: Y si es tan ancha que no hay necesidad de circar, quedan respaldos en entrambas cajas y entrambas se pueden después peinar o **respaldar**.

SIN.: *andar a respaldos, peinar, peinar cajas.*

FAM.: *respaldo.*

respaldo, respaldo [de *respaldar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Metal pegado a la caja de la veta.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 101: Cuando el metal de vetas se saca de ellas al tiempo de derribarlo [...], no se deshace y aparta de la caja a que está apegado tan ajustadamente todo lo que es metal que no quede algo de él (y a veces buena parte), arrimado y pegado a ella. Esto que así queda se dice **respaldos**. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 101: Si la veta es angosta, quedan **respaldos** en la una caja, que es de donde se deriva el metal después de circado, porque la otra se va cortando para dar lugar a la labor. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 101: Y si es tan ancha que no hay necesidad de circar, quedan **respaldos** en entrambas cajas y entrambas se pueden después peinar o respaldar.

FAM.: *respaldar.*

andar a ~s [Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. loc. v. *Min.* Extraer el mineral que ha quedado pegado a las paredes de la veta.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 100-101: Cuando el metal de vetas se saca de ellas al tiempo de derribarlo [...], no se deshace y aparta de la caja a que está apegado tan ajustadamente todo lo que es metal que no quede algo de él [...] arrimado y pegado a ella. Esto que así queda se dice respaldos, los cuales se vuelven después a sacar cuando no hay otra cosa de más provecho, y se dice respaldar, **andar a respaldos** o peinar cajas, y se hace a punta de barreta.

SIN.: *peinar, peinar cajas, respaldar.*

revatir, V. rebatir.

reverberación, reberberación, reberveración, reverberación [tomado del lat. *reverberatĭo, -ōnis* (DLE). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Calcinación hecha en el horno de reverbero (Alemany).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 45r: Mucho yerra quien, el metal hecho harina, lo quema por **reverberación**, porque como es tan recio el fuego, arde el

açufre o betún que tiene, y no se despiden poco a poco, antes se mezcla con la plata y todo se convierte en escoria. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 81v: Ponen en él metal, mayormente el que es de plomo y no dificultoso de derretir, y lo que va fundiendo con el fuego cae sobre el maçacote de la **reberberación**, donde se cuece si tiene necesidad y se purga o lo sacan quando quieren. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 104r-v: Si se quisiere apartar el cobre de la plata por **reberberación**, [...] acomodan los panes dichos, no atravessados como en el otro horno, sino a la larga, por entrambos lados, sobre sus dados de hierro o pedaços de ladrillo.

FAM.: *reverberar, reverbero*.

V. **horno de ~**.

reverberar, reberberar, reberverar, reverberar, reververar [tomado del lat. *reverberare* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. intr. *Metal*. Calcinarse los metales en un horno de reverberación.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v: Quémense los metales o en piedra o en harina; si en harina, o por reberberación o por tostadillo. Del suelo del horno arriba es una misma la fábrica que oy se usa, en que **reberbera** o tuesta el metal molido.

FAM.: *reverberación, reverbero*.

reverbero, reberbero, rebervero, reverbero [de *reverberar* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. m. *Dest.-Metal*. Caldeamiento de un cuerpo mediante la aplicación continuada de calor.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 12r-v: Y d'esta manera an de ser preparadas todas las cosas que se ovieren de destilar de primera distilación, que son las que no an de ser separadas d'ellas las calidades elementales; y estas an de ser destiladas en **reverbero**, y sobre cenizas, y en vapor. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 83r-v: Tómesese el antimonio crudo [...]. Muélase subtilmente y métase en un vidro redondo [...]. Atápese bien su boca y póngase en **rebervero** por treynta días. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 2v-3r: Y las dos humedades sacamos en el segundo grado de calor, que es el **rebervero**, o sobre cenizas, considerando la materia en que haze el calor y la distancia que ay dende ella hasta lo que se separa.

FAM.: *reverberación, reverberar*.

V. **horno de ~**.

reververar, V. reverberar.

ribera, ribera [de *riba* (DECH)]. sust. f.

V. **pallador de la ~.**

rico, rico [del gót. *reik* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Min.* Dicho de una mina o filón metálico: Abundante en metales o minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 16v: Ninguno se deve engañar queriendo que las minas en la haz de la tierra sean muy **ricas**, [...] salvo en minas que llaman de cabeça, que son muy **ricas** en la haz, y ordinariamente se acaban presto y es de poca dura la cava del metal en ellas. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 215: Aunque las minas van tan hondas, les falta otro seystanto hasta su raíz y fondo, que, según quieren dezir, ha de ser **riquísimo** [...], antes se ha mostrado lo contrario por la experiencia: que mientras más alta ha estado la veta ha sido más **rica**, y como va baxando en hondo va siendo su metal más pobre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25v: Muy **ricas** deven ser las vetas angostas para seguir las, mayormente si también la dureza estorva.

ANT.: *pobre₁*.

FAM.: *riqueza*.

2. [Acosta, *Historia natural*, 1590]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: Que contiene mucha plata.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 205: Ay metal de plata que no se beneficia ni aprovecha con fuego, sino con azogue, y este, commúnmente, es metal pobre [...]. Pobre llaman al que tiene poca plata en mucha cantidad; **rico**, al que da mucha plata. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: Y se advierte asimismo que en las labores no se atiende a sacar buenos metales solamente, sino a que rindan ganancia, que muchas veces los pobres dan más que los **ricos** por la dureza de unos y facilidad y blandura de otros. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 90r: Poco o nada se ha usado hasta nuestros tiempos, entre los que han tratado de metales, el fundirlos en hornos de reberberación [...]. Es entre los modos de fundir el más noble y más a propósito para los metales de oro y plata, mayormente si son muy **ricos**, como tacanas, rosicleres, cochiços, espejados y plomería.

ANT.: *pobre₂*.

V. **metal ~.**

V. **plomo ~.**

riel, riel, riell [del cat. *riell* (DECH). Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. sust. m. *Metal*. Barra pequeña de metal en bruto (DRAE 2001).

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 89v: Tengo un **riell** de plata. Pesa 12 marcos. Es de ley de 6 3/4 dineros. Del qual corto un pedaço y lo pongo al fuego y lo subo a 11 1/4 dineros de ley. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 113r: Desatado el metal, el oro [...] se va al asiento de la redoma y la plata se mezcla con el agua y nada por cima; [...] y, derramando el agua, ponen la plata a enxugar y la

funden, después de enxuta, en un crisol y la hazen **rieles**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 110v: Últimamente, la que tuviere en sí deshecha la plata, o se eche en un perol de cobre, con otra tanta agua dulce, y la plata se pegará luego a él, o en tinaja o otra vasija de barro vidriado en que se pongan algunos **rieles** del cobre, a que también se llegará la plata.

FAM.: *rielera*.

rielera, rielera [de *riel* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Molde de hierro donde se echan los metales y otros cuerpos para reducirlos a rieles o barras (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 112v: El oro y plata mezclado se deve fundir y echar en sus **rieleras**, y hazerse planchas subtiles con el martillo, o hazerse pelotillas pequeñas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 72v: Y, en estando fundido todo, se vazíe, y el plomo que se hallare en el asiento del crisol o **rielera** donde se vazía, se pese para ver a cómo acude, por libra, o por arroba, o por quintal de mina el plomo. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38v: Vaziado en una **rielera**, se dan tres o quatro golpes de martillo en un cabo, y si no quiebra estará dulce y fino, y, por estar purgado de otros metales, será esto oro fino de lo que llaman 24 quilates.

FAM.: *riel*.

riell, V. **riel**.

riqueza, riqueza [de *rico* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Min*. En una mina o veta, abundancia de metales o minerales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33v: Muchos tienen entendido y quieren que la **riqueza** de la mina comience en la haz de la tierra; y cierto sería muy bueno porque siempre fuésemos con ganancia, gastando de la **riqueza** de la mina y no de nuestra bolsa, pero esto es cosa rara y que pocas vezes acontece ser las minas de cabeça y durar. // Llanos, *Diccionario de minas*, ca. 1609-11, pág. 26: criaderos: Dícense así las minas que tienen su **riqueza** en la superficie a manera de bolsas y no forman vetas, y si las forman no van seguidas al centro, antes se acaban luego de golpe. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25r: Tomando por exemplar al más famoso y rico mineral de ambos cerros de Potosí, daría yo el primer lugar de abundancia y **riqueza** de metales a las vetas que corren Norte Sur [...]. El segundo lugar diera a las que van del Sur al Norte, [...] nombre del segundo mineral [...] que, en **riqueza** de sus vetas, multitud y caudal d'ellas, abundancia de metales, [...] ha competido dignamente con la grandiosidad de Potosí.

FAM.: *rico*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Proporción de metal puro contenido en una mena.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 87r: Otra causa ay que tarda la fundición y suele hazer que el buen metal se requeme y pierda, que es diferenciarse la

cantidad del buen metal, respondiendo con más **riqueza** que dava al principio de la fundición, y, por falta de fuerça del plomo en la hornilla, no puede ser recebido del baño, y se detiene en las escorias y se quema y gasta. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 208: Halló en el suelo, junto a la veta, unos pedaços de metal que se avían soltado d'ella y no se dexavan bien conocer por tener la color gastada del sol y agua. Y llevolos a Porco a ensayar por guayra (esto es, provar el metal por fuego); y, como viesse su extremada **riqueza**, secretamente labrava la veta sin communicarlo con nadie. // Llanos, *Diccionario minas*, 1609-11, pág. 80: El metal tacana sucede en **riqueza** al de arriba y es el más subido de ley de los que se benefician por azogue y asimismo de fundición.

roca, roca, rocha [de origen incierto (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Material sólido de origen natural formado por una asociación de minerales o por uno solo [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 16r: Y esta es la causa por que, donde quiera que ay venas de metales, ay siempre cochizos y **rocas** teñidas del humo y tostadas del calor que consigo tiene. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 50v: Deve conocer muchos pañinos y diferencias de tierras y **rocas**, de piedras preciosas, de mármoles, y metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 16v: El humo y vapor que se levanta de la mezcla, que está profunda, sube por los caños sin estorbo y topa lo más angosto del orificio cerca de la haz de tierra, por interposición y apretamiento de **rocas** que hazen y forman caños angostos.

crystal de ~ [Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. comp. sintag. *Mineral*. Cuarzo cristalizado, incoloro y transparente (DLE).

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 110r-v: Con el acero no se puede labrar ni cortar el jaspe, ni el **christal de roca** ni otras muchas piedras, y todas se cortan, y labran y son sujetas por el cobre. // Daça de Valdés, *Uso de los antojos*, 1623, fol. 17v: Los mejores antojos y de más estima que ay son los que se labran de **crystal de roca** o de montaña, por ser hechos de piedra natural y sin artificio de fuego ni mezcla de otra cosa. // Daça de Valdés, *Uso de los antojos*, 1623, fol. 76r: Ay diferencia de ver mejor a ver más claro, [...] y ver más claro es por parte de la materia como la del **crystal de roca**, que, si tiene los mismos grados que el vidrio, se verá igualmente con ambos, pero más clara y apaziblemente con el cristal, porque tiene más blancura que el vidrio.

V. **alumbre de ~**.

rocha, V. **roca**.

rodado, rodado [de *rodar* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min.* Pedazo de metal o mineral que, arrancado de la mina por las aguas o vientos, se encuentra en los montes, cerros o quebradas (DRAE 1803, s. v. *suelto*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 22v: Lo que entre caxa y caxa va se llama veta [...], y, de lo que de sus farellones ha desgajado el tiempo o robado las lluvias, se hallan esparcidos en cerros y quebradas los que llaman sueltos o **rodados**, que

son piedras de metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24r: Adviértense con diligencia en las diferencias que se encuentran d'ellas, y [...] se encuentra con algunas, ya medianas, ya muy pequeñas, de metal. Considerase, según el sitio, el lugar de donde pudieron caer [...]. Lllaman **rodados** a estas piedras de metal que assí se hallan. Síguenlas el cerro arriba, mientras d'ellas se ve rastro, y, en no pareciendo más, es señal cierta de que por allí cerca va la veta.

SIN.: *metal cimarrón, quitamama, soltizo, suelto*₁.

rodillo, rodillo [de *rodilla* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Especie de raedera que se usa en los hornos de fundición (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 75r: Déxanse también dos puertas de media vara en quadro, que comiençan desde el plan del suelo del horno, opuesta la una a la otra por diámetro, por donde se menea la harina con **rodillos** de hierro y se mira si está bastantemente quemada, y últimamente se saca quando ya está para ello. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 75v: Y en la cumbre de los hornos tapados [...] se buelue a condensar y caer sobre la harina con más viveza, para hazer daño en el beneficio. Tengan sus puertas por donde, en siendo tiempo, se saque la harina con **rodillos**.

rojo, rojo, roxo [del lat. *rŭssĕus* 'rojo subido' (DECH)]. adj.

V. **alumbre** ~.

romper, romper [del lat. *rŭmpĕre* (DECH)]. v. tr.

V. ~ **cajas**.

rosicler, rosicler [del ár. *rahğ al-gâr* 'polvos de caverna' (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Mineral de color y brillo de rubí, que se compone de azufre, arsénico y plata (*DLE, s. v. plata roja*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: Si el metal que se ensaya fuere **rosicler** puro, cochizo, tacana o plomería, no se muela, sino, hecho grança menuda, se eche sobre baño de plomo en la callana dicha. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 19r: Baste, por exemplo, el **rosicler** del famoso cerro de Santa Isabel del nuevo Potosí, [...] que casi todo era plata, criado entre tanta abundancia de açufre que las caxas o peñas entre que se cría el metal ardían en llegándoles las velas encendidas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 85r: Funda por sí solo [...] un poco del **rosicler** más rico y, si lo apura en el fuego, apenas sacará muestra de plata, siéndolo las tres partes de su peso, como la sacará muy blanca y pura el que lo fundiere con plomo.

ENCICL.: "Rosicler. Plata antimonial sulfúrea que contiene una masa colorada, en que hay tres cuartas partes de su peso de plata" (Rivero y Ustáriz).

rostro, rostro [del lat. *rōstrum* (DECH)]. sust. m.

V. **alumbre de ~**.

roxo, V. **rojo**.

rubaça, V. **rubaza**.

rubaza, rubaça [del fr. *rubace* (TLFi). Arphe, *Varia Commensuración*, 1585-87]. sust. f. *Mineral*. Especie de piedra preciosa, variedad rojiza de espinela (Rodríguez Navas).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 60v: Y porque diximos que las esmeraldas del Brasil andan al precio de los zaphires, [...] no uvo para qué ponerlas en tabla, por no obligarnos a poner las **rubaças** y sardonias, que unas son piedras coloradas, y amarillas otras.

rubí, rubí [del cat. *robí* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral cristalizado, más duro que el acero, de color rojo y brillo intenso [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49r: El **rubí** tiene el segundo grado entre las piedras preciosas. Es una piedra algo menos dura que el diamante, transparente y muy colorada, alegre a la vista; quando es muy grande se llama carbunco. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 45v: La mayor perfección en un **rubí** es ser de color muy encendido, como clavel, y de gran limpieza y diaphanidad, muy centelleante y lustroso; su proporción y labrado redondo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color [...] rojo, el **rubí**, el granate, el balax, la cornerina, la sandáracha, el coral, la piedra scíssile, la hematite o piedra de sangre.

rúbrica, rúbrica [tomado del lat. *rūbrica* (DECH)]. sust. f.

FAM.: *rubro*.

~ **sinópica** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Arcilla rojiza que contiene óxido de hierro.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: El que llaman comúnmente bolarménico, por ser opinión que se trae de la Armenia, es semejante a la tierra de Lemnia dicha. Desdize su color de rojo en amarillo. [...]. Es este bol común, a lo que sienten muchos, la **rúbrica synópica** de Dioscórides, y el bolarmeno oriental, la verdadera tierra lemnia.

SIN.: *bol, bolarménico, bolarmeno, bolo arménico, bolo armeno*.

rubro, rubro [tomado del lat. *rūber, -bra, -brum* (DECH)]. adj.

FAM.: *rúbrica*.

V. **argento** ~.

rumbo, rumbo [del lat. *rhombus*, alterado por el término náutico *rumo* ‘espacio o sitio en un navío’ (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Dirección de la veta (Mendoza).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 108-109: Cuadrar una mina es medirle sus cuadras, y cuando una veta, por correr diferente **rumbo**, entra en la pertenencia de otra en la forma referida, se dice entrar en cuadras de ella. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 115: Se dice propiamente romper cajas siempre que se va abriendo con alguna barreta o barretas [...] buscando de nuevo vetas donde entablar labor, lo cual se hace yendo abriendo de través y travesando [...] el **rumbo** ordinario de las vetas para cogerlas y hallar lo mejor. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24v: Los **rumbos** que las vetas profundas corren han sido muy advertidos entre los mineros de Europa, teniéndolos por señales ciertas de su mayor o menor riqueza y abundancia. Davan el primer lugar de excelencia a las que corren de Leste a Oeste [...], o no muy distantes d'este **rumbo** [...]. En el segundo lugar de bondad ponían las que corren el contrario **rumbo**.

rupasca, rupasca [del quechua *rupasca* ‘quemado al fuego’ (González Holguín, s. v. *quemado al fuego*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Metal.* Espuma de metal ligera, hoyosa y chamuscada, que es una de las señales de la veta (DLE, s. v. *quemazón*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 85: Quemazones: Son como escoria de fragua y es metal de veta, aunque al parecer pasado de punto y abrasado, el cual suele estar en la haz de la tierra en casi todas las vetas [...]. A estos quemazones llaman los indios **rupasca** que quiere decir ‘abrasado’, y las hay en todos los minerales y tienen ley. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 116: **rupasca**: Quiere decir ‘quemazones’.

SIN.: *quemazón*.

rústico, rústico [tomado del lat. *rūsticus* ‘del campo, campesino’ (DECH). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. adj. *Mineral.* Dicho de una piedra preciosa: Tosca, sin pulir.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 41r: El diamante es una piedra pequeña, clara, de resplandor chrystalino y de dureza incomparable [...], lo que se acostumbra es labrallos con otros diamantes **rústicos**, y lábranse con el polvo que sale de unos y otros, hasta ponellos en el talle que quieren. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 41v: [Los diamantes] [l]ábranse en diversas formas, según vienen de su nacimiento, quando son **rústicos**, que los llaman nayphes.

S

sabalera, sabalera [de *sábalo* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. En los hornos de reverbero, rejilla de hierro o bóveda calada donde se coloca el combustible (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 63r: Se pondrá de bergas de hierro, de adobes o de ladrillos la que llaman **sabalera** en los hornos de reberberación, que es una como reja sobre que se enciende el fuego que sustenta la leña y brasas, y da lugar a que se aparte y caiga la ceniza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v: Éntrele la llama por ventana que tendrá en medio de las dos puertas que luego se dirán, con su **sabalera** y buytrón, donde arde la leña y caen y se recogen las cenizas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93r: Procede esto o de no tener respiración bastante por las ventanas para que salga el humo, y se remedia con destaparlas más, o de que el buitrón donde cae la ceniza está lleno hasta la **sabalera**, y no ay lugar para que el aire avive y aclare el fuego.

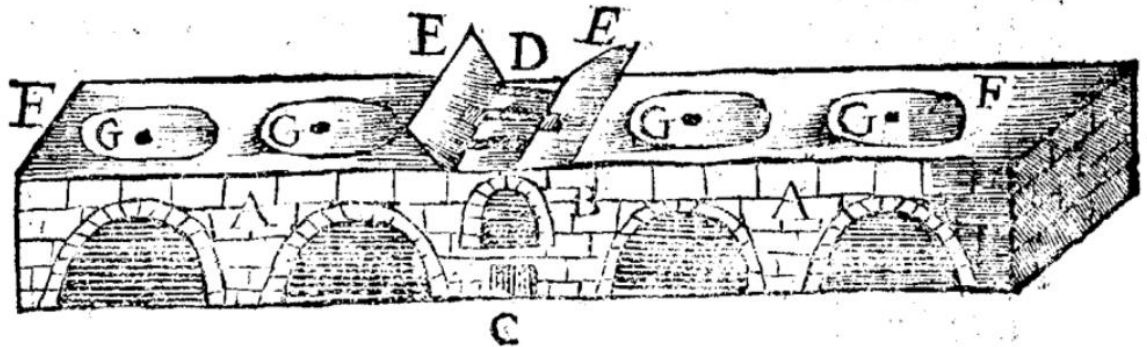


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 64r, D.

saca, saca [de *sacar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min*. Extracción del mineral fuera de la mina (Mendoza).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 30: Cuando la veta es tan ancha que no hay necesidad de llegar a las cajas, [...] entonces se dice por encarecimiento que no se circa en tal veta. Y así viene de ordinario a ser mucha la **saca** en estas minas, de las cuales hay razonable cantidad en Oruro, con que suple aquel mineral algo de no tener ley las cajas y de su dureza. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 87: Quijos: [...] Las más veces van revueltos con ciques y algunos solos, vetados y

entreverados los unos con los otros. Es lo más que al presente se saca en Potosí de esto, y aunque metales pobres, se codician, porque suple la buena **saca**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 28r: Las de Andacava, cuyas labores también antiguas admiran [...] a los más experimentados mineros, y, con su multitud y abundancia, aseguran por muchos siglos metales de plata, en cuya **saca** puedan ocuparse todos los indios de mita d'este reyno.

FAM.: *sacador, sacar*.

sacador, sacador [de *sacar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11].

sust. m. *Min.* Persona que transporta el mineral fuera de las minas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 6: En este reparo [...] se pone el indio para que no le ofenda lo que cayere; y [...] da y hiere con un callapo en los sueltos de una y otra parte mañosamente hasta que caen junto a él [...], y eso junta y el indio apiri o **sacador** lo saca a la cancha para el dueño de la labor. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 58: huasca: [...] Quiere decir 'soga'. [...] Sírvense de ellas en las minas los indios apiris o **sacadores**, para ayudarse a sacar mejor el metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 94: Mita se dice también el montón de metal que el indio apiri o **sacador** saca de una vez.

SIN.: *apiri*.

FAM.: *saca, sacar*.

sacar, sacar [probablemente del gót. *sakan* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Min.* Extraer el metal de las minas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 39v: Todos estos medios minerales, o los más d'ellos, son naturalmente dispuestos y tienen una virtud y fuerza corrosiva, dessecativa, quemadora y venenosa, los quales todos, diversamente, después de hallados y **sacados** de las minas y venas donde están, se labran, preparan y cojen. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 8-9: Dícese comúnmente apiris [...] en las minas [...] los indios que se ocupan en **sacar** el metal que otros barretean o juntan en la mina a la haz de la tierra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 2v: Començose a **sacar** metal muy rico, tacana entre calichal blanco, y a poco que se ahondó, no se pudo passar adelante, porque el mal olor que d'ella salía lo impidió.

FAM.: *saca, sacador*.

V. ~ (los) **mojones**.

safira, V. **zafiro**.

safiro, V. **zafiro**.

sal, sal [del lat. *sal, salis* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. f. *Mineral*. Sustancia, consistente en cloruro sódico,

ordinariamente blanca, cristalina, de sabor propio, muy soluble en agua, [...] es muy abundante en las aguas del mar y también se encuentra en la corteza terrestre (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LVIIv: Y en todo es esta tierra de Carmania semejable a la de Persia [...]; e tienen un monte de **sal** que abonda a toda aquella tierra. E tiene otro adonde ay veneros de plata y de fierro y de calamita. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 44v: Muchas maneras y especies de **sal** produze y engendra natura [...], y, aunque es assí que de todas las lexías, y cenizas y urinas de animales se puede sacar **sal**, no son de tanto fructo que d'ellas se pueda aprovechar el hombre. Y por esto, dos solas especies se hallan de **sal** que sean útiles y muy provechosas al hombre: la una es quando se saca de aguas saladas de fuentes o ríos y de mar, agora sea quajando, agora sea disolviendo; la otra es quando sacamos la **sal** de la tierra, cavando los montes y rocas de **sal**, la qual es una **sal** luzia, resplandesciente como cristal y de colores diversos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 6v: No es menos conocida que necessaria la **sal** en el mundo. Tiene la misma virtud la mineral que la que se quaxa de agua salada del mar, de lagos o de fuentes; pero diferéncianse en que la sustancia de la **sal** de la mina es más densa y apretada [...]. Son muy abundantísimas de **sal** todas aquestas provincias, al passo que también lo son de metales.

FAM.: *salina, salitre, salitroso.*

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. En una piedra preciosa, defecto en forma de mota blanquecina.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13v: Hállanse sus faltas en las piedras preciosas transparentes, que [...] son raras las que no tienen algún lunar o defeto, como pelo, nube, sombra, **sal**, [...] la **sal**, que particularmente ofusca a los ópalos y el plomo a las esmeraldas son impedimentos de otros colores diferentes del propio de las piedras en que se hallan.

~ **álcali** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sal de sodio que se obtiene de las cenizas de la barrilla (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre catino*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45r-v: Ay otra sal artificial que se dize **sal álcali**; otros le dizen sal vidrio, otros alumbre catina. Hácese de la ceniza de una yerva que se dize gala o soda [...]; en castellano se dize sosa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 206r: El último grado de perfección tiene el sal vidro o **sal álcali**, que se haze de sosa, o yerva anthíllidos o de otra yerva salada, aunque esto está en opinión, porque algunos dizen que es mejor vidro el que se haze de **sal álcali** o sosa, que no el que se haze de sal de cava o sal gema. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152r-v: Si el oro está duro y áspero, es señal de tener plomo o mezcla de mal metal, y fundille de nuevo, con vidro molido o **sal álcali**.

SIN.: *alumbre catino, alumbre de cava, sal vidrio.*

~ **amoniaco** [Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554]. comp. sintag. *Mineral*. Sal que se obtiene de sustancias orgánicas nitrogenadas y se compone de ácido clorhídrico y amoniaco (*DLE*, s. v. *sal amoniaca*).

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XVIIr: Venus, que es el quinto planeta, [...] [t]iene dominio [...], de los metales, sobre la fuslera, sobre el azul, cobre, **sal armoniach** y oropimente. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 138v: En una olla nueva o crisol se pone un lecho d'este polvo, bien batido y tupido, y encima otro de planchitas delgadas de oro, a manera de papel o pargamino delgado, rociadas con orín o vinagre en que se aya desleído **sal armoniaco**, que es almoxáter. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 7v-8r: Entre las sales que sin artificio produce la naturaleza, es la más rara, pero la de mayor virtud y fuerza, la que llaman almojatre o **sal ammoniaco**. Armoniaco le llama el vulgo, tomando el nombre por fundamento para creer se traía de Armenia, pero no se dize sino ammoniaco, que es lo mismo que sal de arena, que esto significa ammos en la lengua griega.

SIN.: *almohatre*.

~ **ardiente** [García de Palacio, *Diálogos militares*, 1583]. comp. sintag. *Mineral*. Mezcla de nitrato potásico con otras sustancias salinas, de la misma naturaleza que el nitro, que aflora en tierras o paredes.

García de Palacio, *Diálogos militares*, 1583, fol. 93v-94r: Yo quedo satisfecho en quanto a la antigüedad y conocimiento del salitre [...] algunos dizen y afirman que se aprovechavan para quemar los testúdenes, arietes y torres que se usavan para ganar las ciudades en aquellos tiempos, y para, también, quemar las armadas en la mar. Y, tratando d'él, para los efectos dichos, algunos le llaman **sal ardiente**, otros sal petrossa, y otros salitre, como agora le llamamos. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 173r: Tengo por necessario saber si antiguamente hubo noticia de salitre y de su naturaleza, [...]. [A]y otros que dizen que tiene fuerza de abrasar, pues lo ponen en la composición de cosas que son a propósito para quemar [...]; y los que hazen mención d'él para algunos d'estos efetos le llaman de diferentes maneras: unos, **sal ardiente**, y otros sal petrosa, y otros, salitre, como aora le llaman.

SIN.: *halinitro*, *nitro artificial*, *sal petrosa*, *sal piedra*, *salitre*.

~ **artificial** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sal formada a partir de otras sustancias, como lejías o hierbas saladas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 128v: La sexta manera es, a una libra del cobre y oro, echar dos libras de pelotillas de plomo y onça y media de **sal artificial** y fundirlo todo [...]. Nota que **sal artificial** y sal artificioso no es una cosa mesma, sino diferentes. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 124r: Acabado de afinar el oro [...], se deve juntar y fundir con un poco de borraz o con **sal artificial**, hecho de lexía de sosa o de otra yerva salada; y, fundido, se haga rieles o planchas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 67r: Devemos tomar dos adárames del mineral y dos onças de plomo o onça y media, y todo junto se eche y mezcle en un crisol hasta que se yncorpore. Y échese a las bueltas un peso de sal común tostada o de **sal artificial**.

~ **artificiosa** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sal formada a partir de la cocción de varias sustancias, como rasuras de vinagre, salitre, caparrosa, alumbre o azufre.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 65v: El **sal artificioso** se haze de muchas maneras: la primera, tomando yguales partes de hez de vino, de vinagre y de urina de hombre, y coziéndolo todo hasta que se quaje en sal. También se haze de yguales partes de ceniza de tintoreros, de cal, de tártaro y de sal derretida. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 126v: El **sal artificioso** sobredicho se haze assí: muélase caparrós, alumbre, salitre, açufre virgen, yguales partes, de sal armoniaco, la mitad de cada cosa. Y molido bien, se mezcle todo y se cueza en lexía de tintoreros [...]; y de cal biva, yguales partes; y de ceniza de fresno, quatro partes. Y quando aya cozido tanto que la lexía se consuma, se seque la mixtura y se guarde en lugar caliente porque con la humedad no se resuelva en azeyte. Y esto es **sal artificioso**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 86r: La **sal** que llaman **artificiosa** es la principal ayuda para ensayar los metales. Hágase en qualquiera d'estos modos: partes iguales de rasuras de vinagre y de orines se cuezan hasta que se quaxen en sal.

~ **de cava** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sal común que se halla en las minas o procede de ellas (*DLE*, s. v. *sal gema*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 206r: De los xugos que el vidro componen, el mejor y más excelente es el nitro natural; después, en segundo grado, el **sal de cava** blanco que se trasluze vidrioso; el último grado de perfección tiene el sal vidro o sal álcali, que se haze de sosa, o yerva anthíllidos o de otra yerva salada, aunque esto está en opinión, porque algunos dizen que es mejor vidro el que se haze de sal álcali o sosa, que no el que se haze de **sal de cava** o sal gema.

SIN.: *sal de mina, sal de piedra, sal gema*.

~ **de mina** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Sal común que se halla en las minas o procede de ellas (*DLE*, s. v. *sal gema*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 7r: La **sal de mina** que llaman gemma o de piedra, que parece cristal puro, según es de maciza y transparente, se saca en menor abundancia en estos parages. Tiene lulloma muy copiosas vetas d'ella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 7v: Demás del uso y efetos de la sal, que saben todos, dize Arnaldo de Villanova, en su *Tratado de la conservación de la juventud*, que es sobre todos los medicamentos para esto la **sal gemma** o **de mina**. Llámala elixir mineral, y manda que se prepare con cosas que no estrañen o destruyan su naturaleza.

SIN.: *sal de cava, sal de piedra, sal gema*.

~ **de piedra** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Sal común que se halla en las minas o procede de ellas (*DLE*, s. v. *sal gema*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 7r: La **sal** de mina que llaman gemma o **de piedra**, que parece cristal puro, según es de maciza y transparente, se saca en menor abundancia en estos parages. Tiene lulloma muy copiosas vetas d'ella.

SIN.: *sal de cava, sal de mina, sal gema.*

~ **gema** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sal común que se halla en las minas o procede de ellas (*DLE*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45r: La **sal gemma** es una sal que parece piedra preciosa transparente y se cría en Ungría. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45r: Otras sales ay, como son el **sal gemma**, y sal armoniaco y sal álcali, que son más medicinales, y sirven en el alchimia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 7r: La **sal** de mina que llaman **gemma** o de piedra, que parece cristal puro, según es de maciza y transparente, se saca en menor abundancia en estos parages.

SIN.: *sal de cava, sal de mina, sal de piedra.*

~ **india** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sal de color negro procedente de rocas volcánicas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45v: Ay otra sal que se dize **sal indio**, de color negro; sal de alebro, que es una composición de sal que los alchimistas hazen y usan en su arte, la qual sacan de toda cosa que tenga propiedad mordificativa y áspera.

~ **petrosa** [García de Palacio, *Diálogos militares*, 1583]. comp. sintag. *Mineral*. Mezcla de nitrato potásico con otras sustancias salinas, de la misma naturaleza que el nitro, que aflora en tierras o paredes.

García de Palacio, *Diálogos militares*, 1583, fol. 93v: Y, según Serampión, todos los mineros d'él son semejantes a los de la sal, porque, corriendo y distilando como ella, se congelan y condensan y hazen piedra. Y, assí, Plinio la llama **sal petrosa**. // García de Palacio, *Diálogos militares*, 1583, fol. 94r: No me acuerdo, señor, que ninguno de los dichos authores diga que se aprovechavan d'él para otra cosa que para medicamentos [...]. Y, tratando d'él, para los efectos dichos, algunos le llaman sal ardiente, otros **sal petrossa**, y otros salitre, como agora le llamamos. // Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 173r: Ninguno ay de todos los autores que he referido que diga d'él sino propiedades medicinales [...]; y los que hazen mención d'él para algunos d'estos efetos le llaman de diferentes maneras: unos, sal ardiente, y otros **sal petrosa**, y otros, salitre, como aora le llaman.

SIN.: *halinitro, nitro artificial, sal ardiente, sal piedra, salitre.*

ENCICL.: En el siglo XIII se sustituye la denominación *sal nitri* por *sal petrae*. La posible razón podría haber sido que *sal nitri* se empleaba para nitrato de potasio y carbonato de sodio (soda), y que el traductor no estaba seguro de si se pretendía usar soda (carbonato de sodio) o *sal petrae*. La confusión sobre el significado de *sal nitri* se resolvió finalmente en las lenguas europeas cuando en el siglo XVII se comenzó a utilizar la palabra *natron* para denotar soda, dejando los dos términos *sal nitri* y *sal petrae* y sus equivalentes vernáculos para denotar nitratos de potasio (Al-Hassan, Ahmad Y., "*Sal Nitri and Sal Petrae in Geber's latin works.*", disponible en línea en <<http://www.history-science-technology.com/notes/notes8.html>>).

~ **pedra** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Mezcla de nitrato potásico con otras sustancias salinas, de la misma naturaleza que el nitro, que aflora en tierras o paredes.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 123v: A esta causa, muchos no usan de composición donde entren cardenillo y caparrós, y no creo hazen mal, porque para apartar el oro de plata y cobre basta ladrillo molido y **sal pedra**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: El mejor esmalte se haze de alumbre, caparrosa y **sal pedra**; dásele todos los colores como al vidro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Tenga el último lugar la obra más hermosa del arte, que es la fábrica del vidro. Házese de dos partes de arena transparente o harina de piedras, que se derriten al fuego, y una de nitro, o **sal pedra** o sal de sosa.

SIN.: *halinitro, nitro artificial, sal ardiente, sal petrosa, salitre.*

~ **vidrio** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Sal de sodio que se obtiene de las cenizas de la barrilla (*Dicc. Hist.* 1960-96, s. v. *alumbre catino*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 206r: De los xugos que el vidro componen, el mejor y más excelente es el nitro natural; después, en segundo grado, el sal de cava blanco que se trasluze vidrioso; el último grado de perfección tiene el **sal vidro** o sal álcali, que se haze de sosa, o yerva anthíllidos o de otra yerva salada. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 45r-v: Ay otra sal artificial que se dize sal álcali; otros le dizen **sal vidro**, otros alumbre catina. Házese de la ceniza de una yerva que se dize gala o soda [...]; en castellano se dize sosa.

SIN.: *alumbre catino, alumbre de cava, sal álcali.*

salatrón, salatrón, saltrón [del ár. *al-'aṭrûn* (DECH) con influjo de *sal*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Costra de nitro que se forma en la superficie de la tierra de donde se extrae (*DLE*, s. v. *espuma de nitro*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 62r-v: En el segundo grado están la escoria y escama del hierro, **salatrón**, tártaro y hezes de aguas fuertes, las cuales cosas penetran mucho los metales, salvo que la escama y escoria del hierro solamente tiene fuerça de escalentar el metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 153r: Si el oro que se funde tiene suziedad y liga superflua, se le eche **saltrón**, porque aparta el oro de la viscosidad y le purifica. Pero si es plata y tiene mezcla, para purificalla se le eche en el crisol salitre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167v: Si la plata, después de blanqueada y dado color, queda con mancha negra, que se suele hazer en soldaduras, se muela **saltrón** y se eche un poco del polvo d'él encima de la mancha, y se torne a recozer y blanquear: pierde lo negro.

SIN.: *afronitro, espuma de(l) nitro.*

salina, salina [del lat. *salīna* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Min.* Mina de sal (*DLE*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 6v: Y no es la menor maravilla de aqueste Nuevo Mundo el pedazo de mar quaxado en sal cristalina que ay en los Lipes y las **salinas** que llaman de Garci Mendoça. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 7r: Legua y media de Iulloma [...] ay muchos manantiales de agua tan salada que, sin recogerla, se quaxa en blanquíssima sal y crece todo el año [...]. Junto a Caquingora [...] ay otras **salinas** como aquestas.

FAM.: *sal, salitre, salitroso.*

salitre, salitre [del cat. *salnitre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mezcla de nitrato potásico con otras sustancias salinas, de la misma naturaleza que el nitro, que aflora en tierras o paredes. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 65v: Porque en las composiciones passadas se haze mención de **salitre** preparado de sal artificioso y derretido, es bien declarar en el capítulo presente qué cosa sea. El **salitre** se echa en una olla y se cubre de almártaga, y encima se le echa muchas vezes lexía de cal viva y se cueze hasta que el fuego lo consuma, de manera que el fuego no lo puede encender. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 78v-79r: Ay muchos que toman el **salitre** y calcinan el oro con él, y echan sobre la dicha calcina del **salitre** y el oro los espíritus del vino y los ponen en calor [...], y al fin de algunos días hallan los dichos espíritus teñidos con un color rubicundo que paresce color de oro, y ansí, entienden ser aquel color sacado del dicho oro, y es del sulfre del **salitre**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 86r: Pero para que el **salitre** sea bueno para estos ensayes, se prepara assí: échase en una olla vidriada, con legía hecha de cal viva; cuézase hasta que se consuma la legía; añádasele las vezes que fuere necessario hasta que, provando el **salitre** al fuego, no arda, con que estará hecho.

SIN.: *halinitro, nitro artificial, sal ardiente, sal petrosa, sal piedra.*

FAM.: *sal, salina, salitroso.*

salitroso, salitroso [de *salitre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Que tiene salitre (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 192v: Y este humor se haze por artificio, compuesto de una mezcla de tierra salada o **salitrosa** y de aguas, d'esta manera: hágase una cuba grande y hínchase los dos tercios de agua dulce, y luego se eche dentro la tierra salada y se rebuelva y menee. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 193r: El nitro artificial o salitre, llamado halinitro por otro nombre, se haze de diversas maneras. La primera, de una tierra **salitrosa** que, tomándola en la boca, es salada y trava la lengua con una punta aguda de agro, d'esta forma: tómesese esta tierra untuosa y **salitrosa**, y échase en un cubo de madera un suelo d'ella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92v: Pero si la falta de açogue o otras congruencias obligaren a ello, muélase el metal paco y los soroches mézclense en la proporción dicha; amásense con agua común, aunque si la huviere **salitrosa**, será de más ayuda para la fundición.

FAM.: *sal, salina, salitre.*

saltrón, V. **salatrón**.

sámeni, **sámeni** [del ár. *yamanī* 'de Yemen', de *al-yaman* 'Yemen', y este de *yaman* 'derecha', 'sur' (Wehr)]. adj.

V. **alumbre** ~.

sandáraca, **sandáraca**, **sandárach**, **sandáracha** [tomado del lat. *sandaraca*, y este del gr. *σανδαράκη* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. Arsénico combinado con azufre, de color rojo amarillento [...] (Salvá, s. v. *rejalgar*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 31r: Engédrase también el oro entre la **sandáraca**, chrisocola o borraz natural, y el cardenillo, y en pedernales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 10v: Son el oropimente y la **sandáraca** de una misma naturaleza y virtud, y solo se diferencian en el mayor o menor cozimientto que tuvieron en las entrañas de la tierra; y assí, diremos que la **sandáraca** no es otra cosa que oropimente más cozido, y, por esto, también más sutil en sus operaciones. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 10v-11r: Y la más perfecta **sandáraca** es la más roja, pura y quebradiza, de color de cinabrio, y que hecha de sí pesado olor de açufre.

SIN.: *rejalgar*.

sandárach, V. **sandáraca**.

sandáracha, V. **sandáraca**.

sándix, **sándix**, **sándyx** [tomado del lat. *sandyx*, y este del gr. *σάνδυξ* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Sustancia colorante de color rojo intenso obtenida al calcinar el albayalde.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 179v: **Sándix** o color se haze assí: échese el alvayalde en un plato de hierro y menéese, al fuego, tanto que se buelva colorado y resplandeciente. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r: Póngase el albayalde en una cuchara o vaso de hierro sobre brasas encendidas, y menéese hasta que se ponga coloradíssimo; y esto es el **sándix**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 11r: Diferénciase en esto, y mucho más en las calidades y virtudes medicinales, de la **sándyx**, del mismo color, que se haze de albayalde muy quemado al fuego, que algunos también llaman, impropiaamente, sandáraca.

sangradera, **sangradera** [de *sangrar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Conducto que se abre en el horno para dar salida a la escoria fundida.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 91r: Ténganse apercebidas unas bolas de barro y ceniza húmedas para tapar esta **sangradera** quando convenga, porque suele robar la escoria algo del maçacote y salirse atropelladamente, y algún plomo y plata con ella. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92v: Ábrese con la

hachuela la **sangradera** [...], y por ella va saliendo poco a poco toda la escoria que, por estar en la superficie y participar más de la violencia del fuego, está más cocida, y, en llegando a la que no lo está tanto, se tapa con barro y se da lugar a que la demás se cueça. //Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 100v-101r: Vase consumiendo el plomo, porque parte se embebe en la cendrada y parte se convierte en greta [...]. Rempújala el aire de los fuelles hazia la puerta del horno que está enfrente d'ellos y, aviendo cantidad junta, se abre con mucho tiento con la hachuela un camino o **sangradera** muy sutil por donde vaya saliendo. [...] Estén siempre apercebidos a los lados de la **sangradera** dos pedaços, como nuezes, de cendrada, bien calientes, para tajarla si se saliere algún plomo rico con la greta.

FAM.: *desangradera*.

sardonia, **sardonia** [del fr. med. *sardonie* (TLFi, s. v. *sardoine*). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Ágata de color amarillento con zonas más o menos oscuras (DLE, s. v. *sardónice*).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 60v: Y porque diximos que las esmeraldas del Brasil andan al precio de los zaphires, [...] no uvo para qué ponerlas en tabla, por no obligarnos a poner las rubaças y **sardonias**, que unas son piedras coloradas, y amarillas otras.

SIN.: *sardónice*.

sardónice, **sardónyx** [tomado del lat. *sardōnyx*, *ychis* y este del gr. *σαρδόνυξ* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Mineral*. Ágata de color amarillento con zonas más o menos oscuras (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Las piedras preciosas o son transparentes como el diamante o opacas como el ónyx, o mezcladas de uno y otro, como el **sardónyx** y el jaspe.

SIN.: *sardonia*.

sardónyx, V. **sardónice**.

saso, **saso**, **sasso**, **saxo** [del it. *sasso* 'piedra' (Tommaseo)]. sust. m.

V. **aceite de ~**.

V. **óleo de ~**.

scísile, V. **escísile**.

scíssile, V. **escísile**.

scoria, V. **escoria**.

secco, V. **seco**.

SECO, **secco**, **seco** [del lat. *siccus* (DECH). Falero, *Tratado del espora*, 1535]. adj. u. t. c. sust. *Fil. Nat.* Según la Filosofía natural, y aplicado a las cualidades de los cuatro elementos que componen los cuerpos: que no tiene agua.

Falero, *Tratado del espora*, 1535, fol. 6v: Este elemento no quedó del todo puro, porque tiene parte de los otros elementos. Este es la tierra, la qual naturalmente es **seca** y por participación del agua también es fría. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 4r: Lo **seco** de los metales difiere de lo **seco** de las piedras en esta forma: que la sequedad de las piedras es crudísima, semejante a las cosas muy eladas, penetradas y dessecadas con fuerte frío, sin compañía de humedad que conserve; pero en el metal lo **seco** terrestre es muy sutil, y su humedad no del todo exprimida ni gastada por natural cozimiento. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 31r: Es metal frío y **seco**, más poroso que los demás, y, assí, pesa menos que ellos; de aquí es el criar orín y corromperse fácilmente en la humedad.

ANT.: húmedo.

FAM.: desecar, desecativo, sequedad.

V. **metal** ~.

V. **plata** ~a.

sedaço, V. **cedazo**.

sedear, **assedear**, **sedear** [de *seda* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Limpiar el metal con una escobilla de cerdas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151v: D'esta massa se cargue un poco con un hierro en lo tallado o sinzelado de la plata [...], se rae por cima, y descubre como esmalte y se testaza con un caxco de crisol molido; y con rasuras y con unas sedas se **sede**a y se torna a poner sobre asquas, hasta que comience a correr el niel. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166r: Oro viejo suzio se limpia bien lavándolo con cernada de ceniza y agua, y **sedeándolo** luego, y después gratándolo con hilo de alambre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166v: Para dar color a la plata ay diversas maneras [...]: muélense yguales partes de rasuras y sal, y echánse en un balaçón de agua caliente y pónese a hervir; [...] recuézese la pieça, y échase dentro en este baño, y dásele un hervor y quítase: sale blanca. Grátese, y arénese, y **assedéese** o brúñase y límpiase con un cabo de toca o lienço delgado.

següiñuela, V. **cigüeñuela**.

sementación, V. **cimentación**.

sequedad, sequedad [de *seco* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Fil. Nat.* Según la Filosofía natural, una de las cuatro cualidades de los elementos que componen los cuerpos, que se caracteriza por la ausencia de agua.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 4r: Lo seco de los metales difiere de lo seco de las piedras en esta forma: que la **sequedad** de las piedras es crudísima, semejante a las cosas muy eladas, penetradas y dessecadas con fuerte frío, sin compañía de humedad que conserve. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 41v-42r: Puédesse conocer por esta arte separatoria [...] los quatro elementos de que está compuesta qualquier cosa y sus calidades: calor y **sequedad**, humedad y frialdad [...]: tómesse la cossa que quieren saber el calor o **sequedad** que tiene, y quémese bien requemada, y pésese la ceniza y sáquese su lexía. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 16r: Las piedras que no tienen en sí humor bastante para conservar la parte terrestre de que también se componen, saltan y se hazen pedazos en el fuego, y las que abundan mucho de **sequedad** se resuelven en él, en polvo o cal.

ANT.: *humedad*.

FAM.: *desecar, desecativo, seco*.

serner, V. cerner.

serviri, serviri [de *servir* más el sufijo agentivo aimara *-ri*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Trabajador que echa el metal en el mortero mientras se muele.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 29: Y porque no hay invención para que el metal vaya cayendo como en los molinos, [...] están en cada cabeza de ingenio cinco indios echando siempre metal, que dicen **serviris**, los cuales se remudan asistiendo unos de día y otros de noche. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 116: **serviris**: Dícense así los indios que sirven en el mortero donde se muele el metal, [...] que como no hay invención que sirva de tolva de donde vaya cayendo, hay necesidad de estar indios haciendo esto, y sirven a cada cabeza de siete mazos cinco de día y otros cinco de noche, que a la continua arrojan metal al golpe de los mazos.

sierpe, sierpe [del lat. vg. *sērpēs* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest.* Tubo largo en línea espiral o quebrada que sirve para facilitar el enfriamiento de la destilación en los alambique u otros aparatos (*DLE*, s. v. *serpentín*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 183v-184r: Y de la cubierta sale una **sierpe** de cobre hueca, o caño retorcido, bolteado, con algunas concavidades. Y en medio está pegada una caja del mismo cobre, la qual deve estar siempre llena de agua fría. Y en lo alto de la **sierpe** se ponga el alambique çulacado y su recipiente [...]. Suelen con lienços mojados en agua fría humedecer esta **sierpe**, la qual deve estar muy bien soldada. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 184v: Otros destilan el

agua ardiente en un alcatara con su **sierpe**, la qual passe por un vaso lleno de agua fría hasta llegar al recibidor, pero no es tal el agua.



FIG.: Pérez de Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 184r.

sillo, sillo [del quech. *sillu* 'uñas de cualquier animal' (González Holguín, s. v. *sillu*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Herramienta de hierro, similar a la hoz, con la que se remueven la tierra y las piedras sueltas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 116: **sillos**: Es cierta herramienta. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 54-55: **Sillo** se dice de *sillu*, que en la general quiere decir 'uña de animal de garra' [...]. Es de hierro, del tamaño y hechura de una hoz, vuelto al ancho de ella y no de corte, y de mucho más cuerpo, y sirve para revolver los sueltos, piedras y tierra. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 54: La que se usa en el Cerro y los dueños de las labores tienen obligación y acostumbran dar a los indios es: barretas, martillos, combas, cuñas y **sillos**.

simpatía, simpatía, sympathia [tomado del lat. *sympathia*, y este del gr. *συμπάθεια* (DLE). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Fil. Nat.* Afinidad o compatibilidad de unos cuerpos inorgánicos con otros.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 59v: Antipatía y **simpatía**, que es como discordancia o conveniencia de unas cosas con otras, llaman al fundamento d'estos maravillosos efectos, y es gustosísimo espectáculo el que la naturaleza propuso en las perpetuas pazes e inviolable concordia que algunas entre sí guardan, y el odio capital y enemistad con que otras parece se persiguen y aborrecen. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 59v: De la antipatía y **simpatía** que ay entre los metales y cosas minerales, como entre las demás de su naturaleza. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 52r: Remédiase este daño con los materiales contrarios que [...] tocan al açogue, aunque, por particular virtud, atracción y **simpatía** natural, es más a propósito el hierro para reunir y bolver a cuerpo el açogue deshecho y casi corrompido.

ANT.: *antipatía*.

ENCICL.: “La *simpatía* ocupa, en la alquimia, un lugar preponderante por diversas razones. En ella se basa la relación recíproca entre planetas y metales. Por ella se determinan los tipos de reacción de las uniones químicas y el momento oportuno para realizarlas [...]. De la noción de *simpatía* nació el concepto de afinidad química. [...] En la actualidad se prefiere hablar de correspondencia, un término más neutro que sirve para designar los paralelismos que no tienen una relación de causalidad” (Priesner, s. v.).

simple, simple, simple, simple, simple [tomado del lat. *šimplus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral en cuya composición no existe mezcla de otros.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 44r: El arsénico y oropigmente son dos sustancias metálicas minerales de naturaleza semejante. Son purísimos, sin mezcla de otra especie, y, por las qualidades suyas que vemos y consideramos, entendemos que su composición es una tierra quemada y depurada, de sutil digestión. Son dos **simples** calientes y secos en quarto grado, corrosivos, pestilentes y venenosos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 144v: Dévese ansimesmo notar que los antiguos, y nosotros, por consiguiente, en mezcla de metales y **simples** de qualquier género o especie que sean usan mezclar por partes, diziendo tanto de tal cosa y de tal cosa, su tercia parte, y de tal su quarta parte. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 106r: Los **simples** que tienen virtud natural para que, destilada d’ellos agua, se deshaga en ella la plata, son: caparrosa, alumbre, salitre y boloarmeno, oropimente y cinabrio.

ANT.: *mixto*.

simple, V. **simple**.

sinclado, V. **cinclado**.

simple, V. **simple**.

sinzel, V. **cinzel**.

sobarbo, sobarbo [del lat. *sub arbore*, debajo del árbol (DLE). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Ingen. min.* Dientes o ganchos conectados con la rueda hidráulica que levantan los brazos de los mazos (Serrano Bravo 2004: 35).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, **sobarbos**, almadanetas, tejos y mortero.

ENCICL.: “El mecanismo de funcionamiento de un molino de almadanetas era muy simple: al girar la rueda, las levas levantaban los mazos por unas espigas

robustas de madera llamadas *sobarbos* [...]. Para detener el movimiento de un mazo sin necesidad de frenar la rueda hidráulica y el funcionamiento de los demás mazos, se utilizaban unos mazos llamados cadenas que dejaban los *sobarbos* fuera del alcance de las levas, lo que permitía retirar del mortero el mineral ya molido y sustituirlo por una nueva remesa de mineral en piedra" (González Tascón, I., 1992, *Ingeniería española en Ultramar. Siglos XVI-XIX*, pág. 320).

sobir, V. **subir**.

soblificación, V. **sublimación**.

soblimar, V. **sublimar**.

sobrepuesto, **sobrepuesto** [de *sobreponer* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Orfebr.* Ornamento de materia distinta de aquella a que se sobrepone (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150r: Ay, empero, algunas labores de plata y oro en vasos y pulidas obras artificiosas que parecen relieves baxos y altos sacados al buril o sinzel, o de vaziado, y en efecto no lo son [...]. Llámase esta labor en toscano *astrafiero*, en español se podrá dezir **sobrepuesto**. Es notable secreto, y házese assí: en un hierro azerado se labra, lo más al natural que es possible, la figura y cosa que queremos a manera de punçón; y con este hierro herimos en una plancha de estaño fino, y queda ympresa y señalada en el estaño la figura. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151r-v: Sobre los quales dibuxos, assí abiertos en la plancha, se pone una hoja de plata o de oro y una plancha de estaño encima, y con un martillo se hiere el plomo y rempuja el plomo la plata; y la plata ocupa las concavidades del dibuxo en el estampa y queda en la plancha el mesmo dibuxo señalado, con el qual se haze la mesma obra que se ha dicho de **sobrepuestos**.

socabón, V. **socavón**.

socavón, **socabón**, **socavón** [de *socavar* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Min.* Galería subterránea horizontal que parte directamente de la superficie (DRAE 1869).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 215: Para remedio d'esta tan gran profundidad de minas se inventaron los **socabones**, que llaman, que son unas cuevas que van hechas por baxo, desde un lado de el cerro, atravessándole hasta llegar a las vetas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 117: **socavones**: [...] los que principalmente tienen este nombre son los que se dan sin veta, dirigidos a ella, que suele ser de los comedios o faldas de un cerro y superficie de la tierra, rompiendo por derecho hasta llegar a las minas a que se dirigen, a fin de cogerlas en más hondura y labrarlas por ellos más cómodamente y escusar el trabajo de salir a la haz de la tierra y alto del cerro por sus primeras entradas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27r: Junto a la ciudad de Chuquisaca [...] ay muchos **socabones**, de cuyos desmontes se han sacado algunas muestras de oro.

ENCICL.: “La profundidad y extensión crecientes de las minas habían conducido ya a otra innovación, probablemente la más notable de todas las que llevaron a cabo los españoles en las cuestiones puramente extractivas del mineral. Se trata del uso de galerías (*socavones*): galerías casi horizontales construidas desde fuera para interceptar con los trabajos a los niveles más bajos, con el propósito de permitir una extracción más fácil del mineral y facilitar también el drenaje y alguna circulación del aire”. (Bakewell, P., 1989, *Mineros de la montaña roja*, pág. 37-38).

a ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. adv. *Min.* Dicho del trabajo en una mina: Efectuado horizontalmente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 3: Cuando de nuevo se echa labor en una mina, si es virgen y está poco rota y abierta y hay necesidad de acomodar más gente de la que luego cabe, la van rompiendo **a socavón**, cerro abajo y arriba, plantando barretas a pique en lo que se va abriendo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: Si se dijese que con una labor se van achiflonando, se echará de ver que yendo con ella **a socavón** o frontón, se dejaron descaecer y caer un poco abajo como a chiflón. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 74: Y, como quiera que se ofrezca necesidad de ellas, son más útiles dadas a chiflón que a pique, por muchas razones que no hacen al propósito; y por las mismas, mucho mejores **a socavón**, si la disposición del lugar lo permite.

SIN.: *a frontón*.

dar un ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Abrir una galería horizontal en una mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 64: En la manera de hablar de estas mismas labores hay algunas particularidades que también se dejan entender, como es, **dar un socavón**, pozo, o chiflón o barreno, que se dice así, y no abrirlo, hacerlo, ni de otra manera.

V. **labrar a** ~.

sodo, sodo [del it. *sodo* ‘duro, compatto’ (Tommaso)]. adj.

V. **argento** ~.

sol, sol [del lat. *sōl, sōlis* (DECH). Santiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. m. *Alq.-Metal.* Oro, en la aplicación que hacen los alquimistas de los metales a los siete planetas.

Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 51v: Y lo mesmo se haze amalgamando el **sol** con el mercurio; y siguiendo la misma orden se limpian de las substancias imperfectas que se le juntaron en las mineras. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 53v: Tómese la luna y el **sol** desde estén preparados, por la orden que avemos dicho: dos partes de la luna y una del **sol**. Fúndanse los dos y mézclese el uno con el otro, y háganse en láminas sutiles, como oy acostumbran hazer los plateros para afinar el oro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 22r: Atribúyenles su número, nombres y colores, llamando **sol** al oro; a la plata, luna;

venus al cobre; marte al hierro; saturno al plomo; júpiter al estaño y al açogue mercurio.

soldado, soldado [del it. *soldato* (DECH). Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. m. *Min.* Dueño de una mina que no dispone de instalaciones o ingenios para su beneficio.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 118: **soldados** dueños de minas: Dícense de esta manera los que en Potosí tratan de labrar y beneficiar minas y metales y no tienen ingenios, y a los que juntamente con lo demás los tienen, se les da nombre de azogueros, dueños o señores de haciendas, y lo mismo es teniendo los ingenios solamente.

soldadura, soldadura [de *soldar* (DECH). Celso, *Reportorio universal leyes Castilla, 1553*]. sust. f. *Metal.* Unión sólida de dos materiales con una sustancia igual o similar a ellos.

Celso, *Reportorio universal leyes Castilla, 1553*, fol. CCCVr: El que ayuntare a su vaso o ymagen pie ageno o otro miembro de ymagen, si la **soldadura** fuere hecha con plomo, no gana, por ende, el señorío de la cosa ajuntada. Y lo mesmo es si la **soldadura** fuese del mesmo metal y él hoviesse buena fe, creyendo que todo era suyo. Y si él hovo mala fe, seyendo la **soldadura** del mesmo metal, el señorío es de aquel cuyo es el pie ayuntado. // Pérez Vargas, *De re metallica, 1568*, fol. 21v: Y de aquí viene que un plomo con otro plomo no se suelde si primero la **soldadura** no se rae lo seco de la haz hasta descubrir el húmido intrínseco. // Alonso Barba, *Arte de los metales, 1640*, fol. 67r: El durar poco las calderas o peroles ordinarios con el açogue es, o por tener algunas **soldaduras**, o por averse batido de cobre no macizo, sino esponjado.

SIN.: *suelda*₁.

FAM.: *desoldar, soldar, suelda*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica, 1568*]. sust. f. *Metal.* Material que sirve y está preparado para soldar (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica, 1568*, fol. 154r-v: La común **soldadura** es un poco de plata fina, y su mitad de cobre y su quarta parte de latón o cobre quemado. [...] La qual **soldadura**, assí templada, usan y sirve para soldar piezas que han de recibir esmalte rosicler muy duro de correr. // Pérez Vargas, *De re metallica, 1568*, fol. 154v: La razón de usarse **soldaduras** diferentes es por los esmaltes en el oro y porque, soldada una vez una pieza, si se torna al fuego para soldar con ella otra, si las sueldas son yguales, en lugar de soldar la pieza segunda, se dessuelda y funden las primeras. // Pérez Vargas, *De re metallica, 1568*, fol. 170r: Suéldase con plata baxa, y cobre quemado y borraz. Y lo más ordinario es con **soldadura** de estaño y plomo mezclado.

SIN.: *suelda*₂.

~ **blanca** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Metal*. Betún compuesto de almáciga y albayalde fundidos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 153r: Usan plateros otro betún que llaman **soldadura blanca**, que sirve de cola para pegar plata con plata, oro con oro. Házese de cera almáciga y alvayalde derretido y mesclado todo.

soldar, soldar [del lat. *solidāre* 'consolidar, endurecer' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Pegar y unir sólidamente dos cosas, o dos partes de una misma cosa, normalmente con alguna sustancia igual o semejante a ellas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 154r: Y dévese notar que la plata, aunque no esté muy ajustada, se **suelda** bien, pero el oro es difícil de **soldarse** si bien no se ajusta y se limpia. El principal aviso es templar la soldadura, [...] de manera que sea más blanda que el metal de la pieza que se quiere **soldar**; porque, siendo más dura o tanto, antes de **soldarse** se derritiría la pieza. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 155r: El alatón se mezcla con el cobre para **soldar** porque el alatón ase más que el cobre y, si el cobre vence la soldadura, por tiempo se corroe, carcome y gasta. Algunos ay que **sueldan** con dos partes de plata y una de cobre y latón por mitad, pero no se tiene por bueno. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 36v: Y, forjada cada liga, se **suelda** en unas puntas de cobre, señalando en cada una los quilates del oro.

FAM.: *desoldar, soldadura, suelda*.

~ **a manta** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. loc. v. *Metal*. Soldar cubriendo las piezas sometidas al calor.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 155v: Las piezas que no tienen este peligro se pueden **soldar a manta**, abierto el carbón y bien cubiertas, de manera que se vea el derretir del borraz y fundir de los pallones.

solera, solera [de *suelo* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Piedra llana o ligeramente cóncava sobre la que se muele en el trapiche o en el maray.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v: Llaman al uno trapiche y maray al otro. Consta qualquiera d'ellos de dos piedras grandes y duras, llana la de abaxo, que llaman **solera**, assentada a nivel sobre el plan de la tierra; en forma de rueda o queso entero la de arriba. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v: Solo digo que para el presente intento no han de ser las **soleras** llanas, sino cóncabas, con capacidad bastante para que las voladeras de arriba puedan andar sin estorvo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v-73r: Entre agua por un estrecho caño, por lo más alto de la **solera**; en lo baxo estará el açogue necessario, y se irá echando el metal que huviere de molerse.

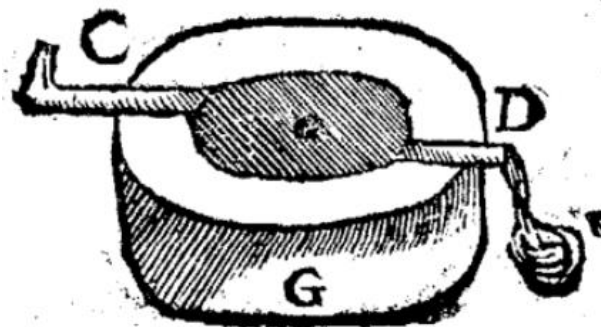


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 73r.

solimán, solimán [del b. lat. *sublimatum*, infl. en su forma por el n. p. ár. *sulaymān* 'Solimán' (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.-Metal*. Cloruro mercuríco [...] (DLE, s. v. *sublimado corrosivo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 178r: El argento sublimado se haze mezclando con vinagre blanco fuerte, caparrós y azogue por partes yguales, y amassado hasta que el azogue no se parezca. Y echada esta massa en un vaso de vidro, se embarre el vidro y se cueza hasta que la massa se pare dura. Es **solimán**. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 11v: Esto se demuestra bien en el **solimán** y en las cosas de que se haze, que la más principal d'ellas es el azogue; el qual, calcinado y limpio, con que la calcinación se haga de manera que la sulfuridad salga fuera, es medicina que se recibe por la boca y no ofende. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 70v: Açogue es el **solimán**, aunque tan alterado como se ve y impossibilitado, al parecer, de reducirse a cuerpo, mayormente convertido en agua, pues, como si fuera sal, se deshaze en ella.

SIN.: *argento sodo, argento sublimado, argento vivo sublimado*.

ENCICL.: "Parte del azogue se transformaba [...] en *solimán*, mediante un proceso de sublimación de mercurio y salitre, lo que produce una sustancia altamente corrosiva y de carácter venenoso" (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. I, pág. 276).

V. *agua de ~*.

soltizo, soltizo [de *suelto*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min*. Pedazo de metal o mineral que, arrancado de la mina por las aguas o vientos, se encuentra en los montes, cerros o quebradas (DRAE 1803, s. v. *suelto*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 32v: Quando la mina es piedra blanca y plomiza es muy mejor, porque se aparta de la piedra y se funde y desnuda del plomo muy fácilmente. También tienen por muy buena la que es de **soltizos** y somera por la haz de la tierra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 44r-v: Fundiendo estos minerales cada uno por sí, se consumen y van en humo; y, mezclándolos con otros metales, se incorporan en ellos y juntan, y los hazen

quebradizos [...]. En las venas donde están nascen a pedaços, a manera de **soltizos** muy pesados y graves.

SIN.: *metal cimarrón, quitamama, rodado, suelto*.

FAM.: *suelta, suelto*.

solución, solución, solución [tomado del lat. *solutio* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.-Dest.* Separación de las partes de un cuerpo en un líquido de forma que queden incorporadas a él.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 181r: **Solución** es quasi lo mismo que putrefacción, excepto que se haze por vía de cozimiento en aguas, o con fuego, o calor de cal viva, enterrando los vasos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r-v: A las quales operaciones principales preceden otras menos principales, como son: calcinación, putrefacción, **solución**, lavatorio, inceración y las semejantes, las quales se hazen de maneras diferentes, según es la qualidad de la cosa que se destila o sublima. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 187r: El azeyte de tártaro, que son rasuras, el de salitre, del solimán y rejalgár se haze por vía de calcinación y **solución** de las tales cosas en lugar húmido, por algunos días antes que se destilen.

SIN.: *disolución*.

FAM.: *disolución, disolver*.

solución, V. solución.

sombra, sombra, sonbra [alt. del lat. *ũbra*, tal vez por influjo de *sol* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Mácula, defecto (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13v: Hállanse sus faltas en las piedras preciosas transparentes, [...] y son raras las que no tienen algún lunar o defeto, como pelo, nube, **sombra**, sal [...]. La **sombra** se engendra de aver sido en aquella parte el jugo más escuro.

FAM.: *sombrero*.

sombrero, sombrero [de *sombra* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min.* Acumulación superficial de metal.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24v: Son más raros los que llaman **sombreros** o mina amontonada, que son criaderos de metal en donde se halla junto en más o menos cantidad y distancia, sin que decienda abaxo, ni se dilate por los lados.

SIN.: *mina amontonada*.

FAM.: *sombra*.

sonbra, V. sombra.

sori, sori [tomado del lat. *sōry*, *ěos* y este del gr. *σῶρον* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Cuerpo metálico muy semejante a la melanteria, aunque más denso y sólido (*Aut.*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201r: Si el vidriol viniere a bueltas de melanteria, y **sori**, y calcithis y misi, todo junto incorporado, dévense apartar la melanteria y **sori** por sí, y el calcithis y misi por sí, y labrar y beneficiar cada suerte aparte porque el vidriol de calcithis y misi no manche y dañe el vidriol de la melanteria y **sori**, que es muy fino caparrós. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 201r: Si el vidriol o caparrós viniere embuelto con calcithis y misi, se deve sacar de la misma forma que de la melanteria y **sori** se ha dicho, pero este caparrós es manchado, y suzio y malo metal, como el que viene con melanteria y **sori**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: De color negro son la tierra pnigite, el açabache, el **sori** y la melanteria.

ENCICL.: El sori es de color gris y negro. A causa de su densidad tiene la dureza de una piedra, aunque su textura es áspera y puede ser porosa (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 573-574).

soroche, soroche [del quech. *surúçi* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Mineral*. Mineral compuesto de azufre y plomo, de color gris y lustre intenso. Es la mejor mena del plomo (*DLE, s. v. galena*).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 219: Este es el metal que es más plomoso, y el plomo le haze derretir; y aun para mejor derretirlo, echan los indios el que llaman **soroche**, que es un metal muy plomizo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92r: Los metales **soroche**s, que juntamente con tener plata tienen también bastante plomo para fundirse por sí solos, sin otra mezcla o liga, aunque en la ley no sean muy aventajados, dexan mucho provecho a sus dueños por los ahorros y brevedad que ay en sacársela. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 93r: Muy ordinaria cosa es, en fundiciones de negrillos o otros cobriços, quedar, sobre la plancha de plomo y debaxo de las escorias, otra plancha de crudíos, causados de las margagitas y mucho cobre que las acompañan, y en los **soroche**s suele suceder lo mismo por la mezcla de açufre.

ENCICL.: “Metales de plata con aspecto de plomo costroso, negro y reluciente. Algunos que no brillan se llaman plomos muertos, y oques otros que tiran a gris arratonado o *musinum* de los latinos. Por lo común son despreciables” (Rossi y Rubí, *s. v. soroche*s).

~ **muerto** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Soroche de color apagado, sin brillo.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 32r: Llaman comúnmente soroche a los metales en que se cría el plomo; los más son negros, costrosos y relucientes; otros ay que llaman **muertos**, porque no brillan, ni son ojosos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v-40r: Es el soroche negro o ceniciento,

resplandeciente o sin viveza, que llaman **muerto**, metal de plomo, y suele tener plata.

sotil, V. **sutil**.

spíritu, V. **espíritu**.

spodo, V. **espedo**.

spodos, V. **espedo**.

stibio, V. **estibio**.

stonmoma, V. **estomoma**.

subido, **subido** [de *subir*]. adj.

V. ~ **de ley**.

subir, **sobir**, **subir**, **suvir** [del lat. *sūbire* (DECH). Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512]. v. tr. *Metal*. Purificar un metal para aumentar su valor.

Ortega, *Conpusición Arismética y Geometría*, 1512, fol. 147r: Un mercader tiene dos diferencias de plata [...]. Este mercader quiere **subir** la plata baxa, que tiene 5 dineros con la plata de a 12 dineros, y quíerela **subir** a 10 dineros. Demando que cuántos marcos de plata tomará de los de a 12 dineros para **subir** la plata de 5 dineros a 10 dineros de ley. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 139r-v: De la manera que acontece querer **subir** el oro en fineza de quilates, assí acontece quererle baxar en substancia y **subir** en la cantidad y peso. Y no solamente el oro, pero todos los metales se baxan mezclándose con otros, la qual manera de baxar y **subir** llamamos liga. Las quales ligas y mezclas de metales que se **suben** y baxan no deven ser acaso, sino por arte, guardando cierta razón, para que cada metal de los que se ligan y baxan nos pueda aprovechar y servir. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 110r: Tantos son los pesos de plata o oro de dos quilates que se han de añadir a cada peso de 20 quilates para baxarlo a 8. Y si, al contrario, quiero **subir** oro de dos quilates a ocho con oro subido de 20 quilates, pongo por este mismo orden los números.

V. ~ **de ley**.

sublimación, **soblimación**, **sublimación** [tomado del lat. *sublīmātio, ōnis* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Dest*. Operación química mediante la que un cuerpo sólido pasa al estado de vapor por la aplicación del fuego.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 17r: Esto se entiende muy bien por la forma, manera, orden del lugar y vasos donde los alquimistas hazen su **sublimación** en la

transformación de los metales, que son anchos abaxo y angostos en aquello donde patentemente el vapor metálico se pega y quaja y haze elegir. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 189r-v: La tercera operación principal del alchimia es un apartamiento que se haze de las partes subtiles y gruesas de los metales y minerales, y que haze restringir y apretarse las materias graves, terrestres y levantando y subiendo las livianas, aéreas. Esta **sublimación** se haze en dos maneras: o subiendo, o baxando. La **sublimación** subiendo se haze en una hornilla, donde assientan el alambique o alambiques de vidro, o tierra cozida vidriada, sobre un assiento de tierra y ceniza puesto sobre dos hierros, bien lodado el alambique con los minerales o metales que se han de sublimar dentro. Y dásele fuego hasta que se acaba la **sublimación** y queda lo terrestre en el suelo del alambique y lo aéreo sutil pegado al cuello del alambique mesmo. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 49v-50r: Y, desde sea enxuto, buélvanle al mesmo vaso y denle el dicho calor otro tanto tiempo [...]. Y, hecho esto, buélvanle a lavar y a moler como la primera vez. [...] Y cada vez se a de yr con ello a un vaso de tierra, de manera que con cada una dixestión se a de hazer otra **sublimación**.

FAM.: *sublimado, sublimar, sublimativo.*

ENCICL.: “Es el ascenso de las partículas sutiles de cualquier cuerpo seco por medio del fuego, de modo que se adhieran a las paredes superiores y más altas de la vasija en que estén” (*Farmacopea en castellano*, pág. 104).



FIG.: Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 189v.

2. [Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Dest.* Sustancia obtenida mediante la sublimación.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 83v: Saquen la redoma y quiébrenla con yndustria porque no se mezcle lo soblimado con la residencia, y aparten la residencia y vayan quitando la **soblímación** del vidro. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 84r: En cada onça de esta **sublimación** se echará una libra de los dichos espíritus en un vidro de los de la disolución del oro, por la mesma orden. Y pónganse en el dicho calor por treynta días, lutada bien la boca.

sublimado, soblimado, sublimado [de *sublimar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Dest.* Dicho de un cuerpo: Obtenido a partir de su evaporación por medio del fuego.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r: Arsénico o rejalgar artificial se haze de oropigmente **sublimado** y de arsénico natural.

FAM.: *sublimación, sublimar, sublimativo.*

V. **argento** ~.

V. **argento vivo** ~.

sublimar, soblimar, sublimar [tomado del lat. *sublimāre* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Dest.* Pasar directamente del estado sólido al de vapor (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r: Porque en muchos lugares d'esta obra se mandan gastar aguas, azeytes, destilar y **sublimar** y otras operaciones semejantes, que son puramente alchímicas, y no en todas partes, lugares y tiempos se hallan los simples y cosas que son para el beneficio de los metales menester, [...] trataremos de operaciones alchímicas. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 83v: En cada onça de esta sublimación se echará una libra de los dichos espíritus en un vidro de los de la disolución del oro, por la mesma orden. Y pónganse en el dicho calor por treynta días, lutada bien la boca; y al fin d'este tiempo se hallarán los espíritus teñidos. Sáquense por decantación y pónganse a **sublimar** por otros treynta días. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 33r: Es veneno el solimán, por ser cálido en sumo grado, y este no es más que açogue esencialmente, aunque alterado por la mezcla de los metales con que se coció y **sublimó**.

FAM.: *sublimado, sublimación, sublimativo.*

sublimativo, sublimativo [del lat. *sublimatus*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Dest.-Metal.* Relativo a la operación alquímica de separar las partes más sutiles de un cuerpo por medio del fuego.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 180r: El alchimia se divide en tres partes y operaciones: destilatoria de agua, expressoria de azeyte y **sublimativa**.

FAM.: *sublimado, sublimación, sublimar.*

subtil, V. **sutil**.

subtilizar, V. **sutilizar**.

succino, succino, suçino [tomado del lat. *sūcĭnum* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. Resina fósil, de color amarillo más o menos

oscuro, opaca o semitransparente, muy ligera, dura y quebradiza, que arde con facilidad [...] (*DLE, s. v. ámbar*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 8v: Son todos los betunes huntuosidad o grassa de la tierra, y, aunque algunos piensan que [...] el ámbar o **succino** [es] de otra yerba semejante al poleo, con que de ordinario se halla junto.

SIN.: *ámbar, cárabe*.

suçino, V. **succino**.

SUCO, **suco** [del quech. *sokko* 'cana, pelo blanco' (*Lira, s. v.*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Variedad de tacana muy argentífera pero de color bermellón o que tira al anaranjado (*Magliola Mundet*).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: La tacana, metal rico, de ordinario negro, [...] se reduce a los pacos [...]; siendo plata bruta, suele ser negro, pardo, ceniciento, verde, blanco y naranjado, que llaman **suco**.

sudar, **sudar** [del lat. *sūdare* (*DECH*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. intr. u. t. c. tr. *Metal*. Formarse una tela blanquecina en el metal tras calentarse en el horno.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 69v: Echan el azogue y oro todo junto, como está en la massa, dentro de un vaso de barro [...] y le dan fuego poco a poco. Y en callentándose, cubren la boca del vaso con una planchilla de hierro y miran que **sude** el metal, cuyo sudor se pega en la plancha. Y quando ya veen que la plancha, levantándola, no está sudada, sino enxuta, y que el metal no **suda**, toman la planchuela de hierro con barro, y cierran la boca del vaso y dexan hervir la massa del metal un poco. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 72r: Tuéstese el mineral, muélase y lávase, y tómense dos adarmes del metal lavado y enxuto y mézclese con un poco de almártaga dorada, roxa, y en un crisol se funda por tiempo de una hora. Y, en **aviendo sudado** el escoria con la fuerça del almártaga, se saque el crisol y se enfríe, y se aparte el metal de la escoria y se torne a moler.

FAM.: *sudor*.

sudor, **sudor** [del lat. *sūdor, ōris* (*Lewis-Short*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Cierta tela blanquecina que se forma en la superficie del metal caldeado en el horno (*Rivero y Ustáriz, s. v. sudor del metal*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 69v: Y en callentándose, cubren la boca del vaso con una planchilla de hierro y miran que sude el metal, cuyo **sudor** se pega en la plancha. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 91r: Por un agujero redondo, quadrado, entra y sube en la cámara donde está el metal, la qual está cubierta a manera de un horno de pan; y, derritiendo por **sudor**, el plomo sale por un caño afuera y se recoje en una pileta hechiza, donde se yela y haze plancha.

FAM.: *sudar*.

suelda, suelda [de *soldar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Unión sólida de dos materiales con una sustancia igual o similar a ellos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 155v: Si la pieza es grande, se haga en un brasero hondo, cercada la pieza de carbón y tejas, y se dexen un ojo por donde se vea cuándo los pallones de la **suelda** funden y, en fundiendo, se apague el fuego de presto con rocío de agua. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162r: El esmalte rosicler es muy duro y tarda más, y hase de esperar y conformar con la **suelda**, [...] porque, si esto no se haze, la pieza se fundirá antes que el esmalte corra. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 170r: Suéldase con plata baxa, y cobre quemado y borraz. Y lo más ordinario es con soldadura de estaño y plomo mezclado. Y házenle correr con pez griega y con un hierro de cobre fino, caliente, pegan el estaño y aprietan el cobre hasta que la **suelda** se yele.

SIN.: *soldadura*₁.

FAM.: *desoldar, soldadura, soldar*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Material que sirve y está preparado para soldar (*DLE*, s. v. *soldadura*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 154r: El principal aviso es templar la soldadura, así de plata como de oro, de manera que sea más blanda que el metal de la pieza que se quiere soldar; porque, siendo más dura o tanto, antes de soldarse se derritiría la pieza, fundiendo toda antes o juntamente con la **suelda**, y, por tanto, la liga y **suelda** deve ser bastarda y más baxa de ley. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 154v: Lo que yo he visto entre oficiales y exercitado muchas vezes es que la **suelda** baxa y sube según el obraje, de manera que la más alta **suelda** del oro se haze de doze partes o granos de oro de veynte y dos, y una parte de cobre puro. La qual soldadura, así templada, usan y sirve para soldar piezas que han de recibir esmalte rosicler muy duro de correr; pero si el esmalte rosicler ha de ser blando, basta **suelda** más baxa, de nueve partes de oro y una de cobre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 170r: También es secreto platear por dentro los vasos de cobre con estaño, o con la mesma **suelda**.

SIN.: *soldadura*₂.

suelta, suelta [de *suelto*. Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min.* Depósito de minerales que se presentan en forma de concentraciones aisladas de otras.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 204-205: Hállanse minas de plata comúnmente en cerros y montes muy ásperos y desiertos [...]. Estas son en dos maneras: unas llaman **sueeltas**, otras llaman vetas fixas. Las **sueeltas** son unos pedaços de metal que acaece estar en partes donde, acabado aquel pedaço, no se halla más.

SIN.: *metal suelto*.

FAM.: *suelto, soltizo*.

suelto, suelto [del lat. vulg. **solūtus* (DLE). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Pedazo de metal o mineral que, arrancado de la mina por las aguas o vientos, se encuentra en los montes, cerros o quebradas (DRAE 1803).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 89-90: El metal [...] que ni se halla en las vetas ni en las cajas de ellas, sino fuera de las minas, se dice quitamama [...]. Este se halla entre la arena y piedras de las faldas del Cerro, aquello que está desde la superficie de él hasta coger lo firme, ahondando, que, a usanza de minas, también lo llaman **suelos** por estarlo y no ser firme [...]. Este metal se entiende haber sido arrancado de su nacimiento con el diluvio y haber sido allí sepultado de la manera que se halla, porque parece dificultoso creer se haya criado así suelto sin veta. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 22v: Lo que entre caja y caja va se llama veta; [...] y, de lo que de sus farellones ha desgajado el tiempo o robado las lluvias, se hallan esparcidos en cerros y quebradas los que llaman **suelos** o rodados, que son piedras de metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24r: Llamam rodados a estas piedras de metal que así se hallan. Síguenlas el cerro arriba, mientras d'ellas se ve rastro, y, en no pareciendo más, es señal cierta de que por allí cerca va la veta. Descúbrese con una çanja, sirviendo de segura guía los **suelos** de metal que en el cavarlas se encuentran.

SIN.: *metal cimarrón, quitamama, rodado, soltizo.*

FAM.: *soltizo, suelta.*

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Material separado o desunido de las paredes de la mina o veta como resultado de un derrumbe o de haberse desechado previamente.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 3: Cuando algunas cajas, lienzos, padrastos o **suelos** están con riesgo de caer en las minas por lo alto de ellas (que parece, a veces, están en el aire), para asegurar el daño que harían cayéndose levantan pircas de lo firme de abajo que más cerca y acomodado está, hasta llegar a ellos y abrazarlos con ellas, asegurando así de que no caigan. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 7: Requiere esta manera de labrar indios mañosos y de ánimo, más que robustos y fuertes, aunque todo es bueno. Y se dicen [...] derribar los **suelos**, dándoles para que caigan, ayzar o llamar. Y lo mismo se usa cuando en las minas hay algunos lienzos, padrastos o **suelos** pendientes amenazando ruina, que, por no gastar jornales en abrazarlos, los derriban o ayzan y llaman de propósito porque no cojan después la gente descuidada. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 119: **suelos**: Quiere decir 'metales sueltos o piedras sueltas', y dícense así porque no están ya en su natural nacimiento, sino quitados de él. Y, ora sea barreteados en otros tiempos y echados a mal, ora derrumbados con los hundimientos, están quitados y desasidos de donde la naturaleza los crió, de los cuales están llenos los huecos de las vetas principales y de todas las que han sido de consideración, que por escusar jornales de sacarlos a la haz de la tierra, se fueron cegando las minas con ellos.

3. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. pl. *Min.* Tierra inaprovechable que acompaña al metal (Mendoza, s. v. *tierra muerta*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 119: El mismo nombre de **suelos** se da en la haz de la tierra a todo lo que está en ella hasta llegar a lo firme, que es lo que comúnmente se dice tierra muerta.

SIN.: *tierra muerta*.

llamar (los) ~s [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. v. *Min.* Romper y desprender el mineral de la veta (Alonso, s. v. *derribar*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 5: ayzar: Dícese de *ayzani*, que en la general significa 'alzar', 'sopesar' y 'arrastrar', y así, lo usan en las minas en todas estas significaciones y aun a veces con alguna manera de metáfora. Úsase principalmente en las labores que de ordinario se traen a suelos para significar los que en uso vulgar se dice en ellas **llamar suelos**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 58-59: Por una de dos causas suceden todos los hundimientos de las minas: o por falta de puentes y estribos, o por **llamarse los suelos** (en las labores que se traen a ellos) inconsideradamente, dejándoles mucha corrida. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 72: Quiere decir 'hundimiento', causado por **haber llamado** o ayzado **los suelos** por debajo, con malicia o sin ella, que de todas maneras sucede.

SIN.: *ayzar*₁, *derribar*, *llamar*.

sufre, V. **azufre**.

sulfre, V. **azufre**.

súlfur, **sulfur**, **súlfur** [tomado del lat. *sūlphŭr* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Mineral de color amarillo más o menos vivo, que se encuentra en masa o cristalizado en distintas formas. Es quebradizo, ligero y algo craso al tacto. [...] (Salvá, s. v. *azufre*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 117r: Entre las cuales maneras, una es quando apartamos con açufre, otra con estibio o alcohol y otra con composición de **súlfur**, stibio y de otros diversos materiales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 40v: El **súlfur** o açufre es un mineral muy conocido que se produce y engendra de una substancia terrestre, untuosa, calidíssima, semejante a la del fuego. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 203r: El açufre, que por otro nombre se llama **súlfur**, nace embuelto en diversas cosas: o en agua, o en tierra, o en piedra, o en margaxita y mezcla de otros minerales, y mixtos y ymperfectos.

SIN.: *alcrebite*, *azufre*.

FAM.: *azufre*, *azufrado*, *sulfúreo*, *sulfuridad*.

sulfureidad, V. **sulfuridad**.

sulfúreo, sulfúreo, sulphúreo [tomado del lat. *sulpŭhrĕus* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Que tiene azufre (DLE, s. v. *sulfuroso*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 12v-13r: El plomo [...] acontece que, sublimándole, evaporando lo húmido superfluo con la fuerza del calor, y consumiéndose lo grueso azeytoso, inflamable y purificándose lo seco **sulphúreo**, se levantan humosidades y vapores. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 7v-8r: Como la materia de los metales sea un húmido subtil, incorporado con seco terrestre, subtil, que, quemado, da de sí olor en alguna manera **sulphúreo**, parece cosa razonable que ay mixtura de çufre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 29v: Excede en la composición del cobre la parte **sulfúrea**, casi fixa, de cuyo color destemplado se origina su color encendido.

FAM.: *azufre, azufrado, sulfúfur, sulfuridad*.

sulfureydad, V. sulfuridad.

sulfuridad, sulfureidad, sulfureydad, sulfuridad, sulfuriedad [de *sulfúreo*. Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598]. sust. f. *Dest.-Mineral*. Cualidad de sulfúreo, que tiene azufre.

Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 7v: E por no estar conocido este error y la **sulfuridad** que tienen los tales vassos, aplican los accidentes que de la dicha **sulfuridad** resultan a lo que a ellos les parece. // Sanctiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 24r: Esto se prueba y se demuestra muy bien en las calcinaciones y sementaciones que hazen los plateros y ensayadores en la plata, y el oro, y en los demás metales, que por el fuego son absueltos y libres de las dichas **sulfuridades** corrompederas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21v: No tienen buen olor ni buen sabor, generalmente, los metales por la **sulfuriedad** que a todos acompaña, aunque el oro huele y sabe bien, por su excelentísimo temperamento, o, por lo menos, no sabe ni huele mal.

FAM.: *azufre, azufrado, sulfúfur, sulfúreo*.

sulfuriedad, V. sulfuridad.

súlphur, V. sulfúfur.

sulphúreo, V. sulfúreo.

suptil, V. sutil.

sutil, sotil, subtil, suptil, sutil [del lat. *sŭbtĭlis* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal*. Dicho de un metal o mineral: Desmenuzado, deshecho en partes muy pequeñas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47v: El azul de que usan los pintores, que es medio mineral, es en dos maneras: uno que se llama ultramarino, [...] el qual se

halla en el lapislázuli, que es la madre de la mina del oro; esta se muele y se lava, y se dispone muy **sutil** y menuda. // Llanos, *Diccionario mines*, ca. 1609-11, pág. 80: Es metal este de fundición y no de azogue, porque con él no se le puede sacar toda la plata que tiene, que no abraza bien la gruesa sino la **sutil**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 92v: No es este seguro modo de fundir para metales pacos, aunque sean ricos, porque por la tierra que tienen, y no puede fundirse bien, corre peligro la plata de perderse o no recogerse bien, quedándose **sutilísima** entre las escorias.

FAM.: *sutileza, sutilidad, utilizar.*

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Fil. Nat.-Metal*. Puro, ligero.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 92r: Este agujero o chimenea tiene atrevesadas muchas barras y planchas delgadas de hierro, donde al salir del humo se pega lo **sutil** del metal, y lo grueso y cadmias se pegan en las paredes de la cámara y se haze razimos y columnas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 189v: Y dásele fuego hasta que se acaba la sublimación y queda lo terrestre en el suelo del alambique y lo aéreo **sutil** pegado al cuello del alambique mismo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: Es el color blanco común a muchos metales, aunque en la plata se halla más perfeto [...]. Causase de la humedad terminada de lo seco, terrestre, **sutil** y digesto, porque si este fuere lodoso, impuro o combusto, se produce el color oscuro o negro.

ANT.: *grueso.*

sutileça, V. **sutileza**.

sutileza, sutileza, sutileça [de *sutil* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Metal*. Finura del metal o el mineral molidos.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 41v-42r: El moler los metales es preparación precisamente necesaria para sacarles la plata o oro que tienen por açogue, y la **sutileza** de la harina, parte muy principal para abreviar el beneficio y sacarles la plata que tuvieren. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 51r: El sugeto de todos ellos es el açogue, [...] porque en él [...] se representa la buena o mala disposición del metal, que en sí, por la **sutileza** del harina a que se reduxo y mezcla de la tierra con que se cría la plata, no está tan sugeto al conocimiento y examen de la vista. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61v: Házese un molinete como los de las tinas ordinarias, aunque no de madera tan gruesa, por la menos fuerça que ha menester, por la ayuda del hervor del fuego, **sutileza** de la harina y mucha agua que ha de tener el metal.

FAM.: *sutil, sutilidad, utilizar.*

sutalidad, sutalidad [del lat. *subtilitas, ātis* (Lewis-Short). Medina, *Arte de navegar*, 1545]. sust. f. *Fil. Nat.* Calidad de puro, ligero.

Medina, *Arte de navegar*, 1545, fol. 17v: Este vapor es caliente y seco y por su **sutalidad** trasciende el ayre (porque, como sea de vapor sutil en su género y de

lo sutil naturalmente es subir, assí sube, porque de lo sutil de la tierra es hecho) y de allí cae o descende y en su descendida se señala que el vapor se mueve a lo alto. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 2r: Ay una cierta humedad viscosa, delgada, sutil que no tiene consigo mezcla de hez donde pueda prender el fuego, y esta siempre penetra las substancias de las cosas y se incorpora intrínsecamente, de forma que ninguna fuerza de fuego prende en ella por su **subtilidad**, y tal es la humedad de los metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 2v: Los metales conservan su humedad por la **subtilidad** y pureza suya y por su radical y substancial incorporación, que la defiende y ampara del fuego, y es causa que los metales se puedan fundir y labrar de martillo.

FAM.: *sutil, sutileza, sutilar.*

sutilizar, subtilizar, sutilar [de *sutil* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. v. tr. u. t. c. prnl. *Metal*. Desmenuzar o deshacer en partes muy pequeñas un metal.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50v: El primero y segundo día del incorporo, no se le den más de dos repassos blandos, de suerte que se reparta y no desmenuce el açogue, porque antes de tener cuerpo de plata está más sugeto a **sutilizarse** demasiado. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 56r: Si el açogue está caliente, **se sutiliza** y passa más la plata al exprimirla, y assí, quando se exprime la pella sacada por cocimiento, [...] se passa con el açogue más plata. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 65v-66r: La falta que llaman consumo y pérdida de açogue, ya queda demostrado que se causa por **sutilizarse** y dividirse en pequeníssimas partes con los repassos, a cuya causa se sale con el agua y con las lamas.

FAM.: *sutil, sutileza, sutilidad.*

suvir, V. subir.

suyo, suyo [del quech. *suyu* 'parcialidad', 'lo que cabe de parte de trabajo a cada un suyo o persona' (González Holguín, *s. v. suyu*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Disposición del metal en hilera, ya sea en forma de filón metálico en el que trabaja una persona o en montones que el trabajador deposita fuera de la mina.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 24: Así caminan hasta salir a la haz de la tierra y llegar a las canchas donde los vacían, haciendo de cada costal un montoncillo [...], de los cuales forman sus hileras, que llaman **suyos**, para tener cuenta y razón de lo que cada uno saca y darla a su tiempo. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 72-73: Se dice **suyo** la acera de cajas, la lista en la ropa que los indios hacen y lo vareteado que usan los españoles, [...] en las labores en virgen cada espacio que ocupa un indio se dice bien **suyo**, por ir con su derecera. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 119: **suyo**: Es lo mismo que 'pertenencia y derecera', [...] y se dice por la misma razón la llancana de cada indio **suyo**, y la hilera de montones que cada uno hace en la cancha.

sympatía, V. simpatía.

symple, V. simple.

T

tacana, tacana [del quech. *takána* ‘mazo para golpear’, ‘cosa que necesita golpe’, derivado de *takáy* ‘golpear’, ‘clavar’ (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Mineral*. Mineral comúnmente negruzo, abundante en plata (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 218: El metal va en medio, no todo yguar ni de un valor, porque ay en esto mismo uno muy rico que llaman cacilla o **tacana**, de donde se saca mucha plata; ay otro pobre, de donde se saca poca. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 80: El metal **tacana** sucede en riqueza al de arriba y es el más subido de ley de los que se benefician por azogue y asimismo de fundición [...]. Conócese en ciertas manchas pardas, casi negras, que tiene, y mientras más negras, es más rico, en las cuales suele también haber un polvillo negro que llaman polvorilla, a veces muy rico. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 39v: La **tacana**, metal rico, de ordinario negro, [...] se reduce a los pacos, como también el plomo, que así lo llaman; siendo plata bruta, suele ser negro, pardo, ceniciento, verde, blanco.

SIN.: *cacilla*.

ENCICL.: “Mineral de plata de ley muy alta, beneficiable únicamente por fundición por no poderse reducir a polvo en los ingenios dada su consistencia” (Mendoza, s. v.).

tahona, atahona, tahona, taona [del ár. *ṭāḥūna* ‘muela de molino’ (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min.* Molino pequeño de ruedas horizontales que se usa para reducir a harina los minerales que van a someterse a la amalgamación (*Diccionario de las voces más usadas en minería*). Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 213: Ya se dixo que el metal se muele para recibir el azogue. Esta molienda se haze con diversos ingenios: unos que traen cavallos, como **atahonas**, y otros que se mueven con el golpe del agua, como aceñas o molinos, y de los unos y los otros ay gran cantidad. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 42v: El relave grueso se remuele, o en **atahona** o de otra suerte, hasta que se convierte en harina todo.

tajadera, tajadera [de *tajar* (DECH). Collado, *Plática Artillería*, 1592]. sust. f. *Metal*. Cíncel fuerte para cortar hierro frío a golpes de martillo (DLE, s. v. *cortafrío*).

Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 11r: Sustenta allí [...] Su Magestad a los fundidores una fragua con sus fuelles, cepos, martillos grandes y pequeños, tenazas, escópolos, **tajaderas** y atizadores de hierro, y todas las demás cosas convinientes y necessarias al officio de el herrero. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96v: Sacúdense de la escoria que tiene; córtase con **tajaderas** en pedaços que, bueltos a caldear con un gran martillo que también trae el agua, los estienden y acomodan en vergajones o planchas.

FAM.: *tajo*.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84r.

tajo, tajo, taxo [de *tajar* (DECH)]. sust. m.

FAM.: *tajadera*.

(a) ~ **abierto** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. adv. *Min*. Al descubierto y en vertical desde la superficie de la veta.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 120: **tajo abierto**: Bien se echa de ver lo que quiere decir, que es 'abrir una veta desde la haz de la tierra al centro, siguiendo la labor a cielo descubierto', con las incomodidades e inconvenientes que no pertenecen a este lugar. Y esto se dice y es labrar **a tajo abierto**, la cual manera de labor está prohibida por Ordenanza. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 120: En Oruro se hacen las verificaciones (cuando hay duda si dos vetas son una misma) abriendo de esta manera **a tajo abierto**, lo cual es falible y por lo uno y lo otro digno de remedio.

talco, talco [del ár. *ṭalq* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Silicato de magnesia, muy blando, de color blanco verdoso, lustre anacarado y textura compacta o en hojas flexibles y suaves' (Zerolo).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 35r: La perfeta señal para buscalla y hallalla es mirar si las piedras de los montes descubiertas tienen algún resplandor o reluzen a manera de **talco**, que es un barro con que los olleros tiñen de color dorado y plateado los vasos que hazen subtiles, colorados, con que beven. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 264v: Del alabastro se haze yesso, y muy bueno, y muy blanquíssimo. Del **talco** se haze yesso, aunque muy poco. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 37v: Son veneno el solimán, el

oropimente, la sandáraca y cal viva, porque corroen y pudren las entrañas. Sonlo también el yeso, el albayalde y el **talco** calcinado.

talla, talla [del cat. *talla* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Orfebr.* Grabado con el punzón o el buril sobre la pieza que se quiere decorar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152r: Grávanse también perfiles a la mano con buril, tallando los dibuxos y descubriéndolos con carbón molido, porque con la tintura se vean las rayas y cortes de la **talla**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162r: Después de tallada la pieza y limpia, se ponga con un hierro sutil el esmalte en una fuente de cobre o latón, y de allí, con ella mesma, se tome y cargue en las **tallas** de la pieza del oro [...]. En el lugar se tenga tiento que el esmalte vaya recogido, y cubra la **talla** y no engañe la labor. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 163r: El polvo de çufre se eche en un crisol que esté caliente y hecho asqua, y se funda allí, sin carbones, a fuego manso; y, antes que se quemee, se vazíe sobre el papel y se dexee elar, y se despegue el papel y quedará señalada en el çufre la **talla** y dibuxo, tan al natural como está.

FAM.: *entallador, entalle, tallado, tallar.*

tallado, tallado [de *tallar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. u. t. c. sust. *Orfebr.* Dicho de una pieza que se quiere decorar: Grabada con el punzón o buril.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151v: Derrítase todo en un escudilla vedriada limpia y, assí derretido, se trayga a una mano un poco; d'esta massa se cargue un poco con un hierro en lo **tallado** o sinzelado de la plata. // Arphe, *Varia Commensuración*, 1585-87, fol. 27v-28r: Se a de considerar en estos cálizes y en las demás piezas el efecto para que sirven, para hazer las guarniciones al propósito; y, assí, en un cáliz no se permite obra en la copa, si no es **tallada** y esmaltada, por causa de las reliquias.

FAM.: *entallador, entalle, talla, tallar.*

tallar, tallar [probablemente del it. *tagliare* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Orfebr.* Grabar con el punzón o buril una pieza metálica que se quiere decorar.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 149r: El officio y primor de los plateros consiste principalmente en quatro cosas: en debuxar, en cercar y **tallar** figuras y follajes con zinzal o buril, assí de baxo relieve como de todo relieve. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 149v-150r: Y, estando en esto muy exercitado, se deve dar al exercicio del sinzel con un cercador de hierro a golpe de martillo o maceta, señalando y cortando el dibuxo, y otras vezes **tallando** con buril lo dibuxado, para tener en todo diestreza. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161r-v: Pende del inventiva y hazéense por dos caminos: o hiriendo con punçón a la mano el engaste, y después soldando y **tallando** con el buril, y acabando la pieza; o se hazen de vasiado, bolviéndolas en redondo en un madero que llaman villeta.

FAM.: *entallador, entalle, talla, tallado.*

taona, V. tahona.

tártaro, tártaro [tomado del lat. tardío *tartārus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. Tartrato ácido de potasio que forma una costra cristalina en el fondo y paredes de la vasija donde fermenta el mosto (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 62r-v: El plomo y sus cenizas, y el azarcón, la ochra y almártaga son buenos para los metales tiernos [...]. En el segundo grado están la escoria y escama del hierro, salatrón, **tártaro** y hezes de aguas fuertes, las quales cosas penetran mucho los metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 115r: La plata se haga rieles o planchas, y el vidrio que se sacó de la nata del crisol se muele y se mezcle con almártaga, con **tártaro** —que son rasuras—, con escoria de vidrio y salitre y cueza todo en un crisol. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 171r: Tómanse planchitas de plata muy delgadas y fúndanse con otro tanto **tártaro**, que son rasuras, y con otra tanta sal y alumbre, todo muy molido, y así fundido se apague en agua.

SIN.: *rasura*₁.

tas, tas [del fr. *tas* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Yunque pequeño y cuadrado que, encajado por medio de una espiga en el banco, usan los plateros, hojalateros o plomeros (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152v: Fundida la plata y oro, para forjalla conviene, con el martillo, moler encima del **tas** un poco de teztaz, que es casco de crisol, y poner el oro encima. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 11r: Y como esté frío, se saca el grano con unas tenazuelas delgadas y se pone sobre un **tas** limpio, y dánsele en un lado dos martilladas, para que despida la tierra de la copella. // Belveder, *Reduccion de plata y oro*, 1597, fol. VIIr: Y después de hechas las diligencias que son necessarias, hazen una planchuela muy sutil sobre el **tas** con un martillo, y quando la tienen en su punto, la ponen en agua fuerte a recozer en el ornillo.

ENCICL.: “Para efectuar el cincelado se solía emplear el *tas*, donde se apoyaba el trozo que se iba rehundiendo con los cinceles y el martillo en aquellas partes destinadas a formar el fondo o quedar a menor altura que las partes altas de los relieves” (Córdoba de la Llave, R., 1988, “Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)”, en M. Esteban Piñero y otros (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. II, pág. 768).

taucado, V. ataucado.

taucar, V. ataucar.

tauxía, V. ataujía.

taxo, V. tajo

tejado, tejado, texado [de *teja* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Min.* Afloramiento, generalmente ferruginoso, que forma la parte alta de las vetas o filones metalíferos (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60v: Llámase **tejado**, en la mina, lo grueso d'ella que está sobre el cuerpo del metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60v: El grado tercero tienen de bondad las venas que corren del Norte al Mediodía [...], las cuales venas tienen el **tejado** al Poniente y el fundamento y cabeça al Levante. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60r: El **tejado** de la qual vena mira al Mediodía y está en solana, y lo hondo d'ello está en el Norte, a la umbría; y la cabeça de la mina o vena está, asimismo, umbría a la parte del monte en cuyo derecho siempre ha de estar el fundamento y cimiento de la mina.

FAM.: *tejo, tejuelo*.

tejo, tejo, texo [de *teja* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Ingen. min.* Plancha de hierro que cubre el mortero y sobre la que se muele el metal.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 121: **tejos**: Son de hierro y sobre que hacen el golpe las almadanetas para moler el metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 29: El mortero es de madera muy fuerte, prolongado y guarnecido por lo alto con **tejos** de hierro en que hacen golpe las almadanetas para moler el metal. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el arteificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, triángulo, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, **tejos** y mortero.

FAM.: *tejado, tejuelo*.

2. [Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Trozo de oro fundido en forma de lingote.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 202-203: El oro en polvo se beneficia en lavaderos [...]. Después de purificado o fundido, hazen **tejos** o barretas para traello a España, porque oro en polvo no se puede sacar de Indias. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. VIIr: Y en lo tocante al quilatar y dar leyes a qualquier diferencia de oro, guardan la orden que se declara, y es que, quando quieren ensayar y quilatar qualquier texo de oro, sacan un bocado del tal texo, [...] del qual hazen su copella conforme al estilo que tienen por su cuenta y razón. // Belveder, *Reduções plata y oro*, 1597, fol. 192r: Regla para saver sacar el valor del quinto y derechos de uno y medio por ciento de qualquier barra de plata o **texo** de oro, de qualquier peso y ley que sean [...]. Y la misma orden se ha de tener en quanto a sacar el quinto de qualquier **texo** o barreta de oro, haziendo ante todas cosas maravedís el tal oro.

SIN.: *barreta*₂.

3. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Plancha metálica gruesa y de forma circular (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 61r: De solo, puro y muy bien refinado cobre se deven hazer los vasos o fondos para beneficiar los metales por açogue. [...] Vaciado el **tejo** de que ha de hazerse, se quite con la hachuela todo lo que estuviere esponjado, y de lo macizo solo se bata. Pueden hazerse de la capacidad que cada uno quisiere, según la cantidad de metal que más cómodamente se huviere de beneficiar de una vez.

tejuelo, tejuelo [de *tejo* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Pequeño lingote de metal.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 88v: Quando se ensaya alguna plancha o barra para saber la ley que tiene, [...] se haze d' esta manera: sácase un bocado de la barra o plancha [...]; caliéntase una cendrada capaz, y [...] se le echa otro tanto plomo pobre. Y, en estando claro y començado a querer gastar, se le echa la plata [...]. Sácasse el **tejuelo** limpio y buélvese a pesar, y el número o números que montaren las pesas con que se ajustó señalarán los maravedises que tiene de ley. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 89r: No se hazen con ayuda de plomo los ensayos del cobre [...]. Solo se quema muy bien en la callana después de pesado, y con la fuerça del fuego, si el metal es rico, despide a la primera vez en un **tejuelo** el cobre que tiene, y pesándolo, se conocerá la parte que d' él ay en cada quintal.

FAM.: *tejado, tejo*.

templar, templar, tenplar [del lat. *tēmpĕrāre* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Dar a los metales aquel punto, delicadeza y fineza que requieren para su perfección (DRAE 1803).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 10v-11r: Un compuesto mediante el qual [...] cura la enfermedad y dolencia de los metales imperfectos, reduziéndolos a su último término formal (que es el oro), **templándole** de manera que queme lo que se deve quemar, que ablande lo que se deve molificar, que enduresca lo que se deve endurecer. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 84r: El maestro que funde los metales [...] deve tener cuydado special de quatro cosas: la primera, de **templar** el metal, no echando más en el horno, ni menos, de lo que le conviene. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102v: Ay una especie de hierro, que los griegos llaman estomoma, duro y fuerte, el qual, **templado**, sirve en las bocas de las herramientas, agora sean martillos, agora sean armas o ynstrumentos cortadores.

FAM.: *destemplar, temple*.

temple, temple [de *templar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Punto de dureza o elasticidad de un metal [...] templado (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173r: El officio del herrero tiene algunos secretos y los principales son cinco: el primero, **temple** [...]. El **temple** consiste en exercicio, plática y conocimiento, teniendo cuenta con las colores y apariencias que

el azero muestra en la calda y **temple**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 103v: De los azeros, el de Flandres [...] es el mejor; [...] y, sobre todos, el agiambo, el qual dizen algunos que no se cría en su tierra, sino que es de lo nuestro, y ellos le dan el **temple** tan fino con yndustria suya y yngenio. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 173r: También es secreto de notar que, como se vaya templando la herramienta, se deve yr, sobre callente, untando con xabón o con una punta de cuerno de carnero, para que descubra el color que tiene y el término del **temple** en que está.

FAM.: *destemplar, templar*.

tenacidad, tenazidad [de *tenaz* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Mineral*. Resistencia a romperse o deformarse.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 15v-16r: Si la materia en la composición de las piedras es *tenaz*, y el calor que las deseca grande, [...] se causa la dureza, porque se aprieta y condensa en sí misma la materia; y si tiene poco o nada de la **tenazidad** dicha, consúmese con el calor lo húmedo fácilmente, quémase la tierra y queda la piedra blanda y quebradiza.

FAM.: *tenaz*.

ENCICL.: "Por *tenacidad* se entiende la cohesión de un mineral, es decir, la resistencia que ofrece a la rotura o a ser aplastado" (Hurlbut, C. y G. Switzer, 1980, *Gemología*, pág. 49).

tenaz, tenaz [tomado del lat. *tēnax, ācis* (DECH). Lechuga, *Discurso de la Artillería*, 1611]. adj. *Mineral*. Que opone mucha resistencia a romperse o deformarse (DLE).

Lechuga, *Discurso de la Artillería*, 1611, pág. 172: El estaño es más **tenaz** y duro que el plomo, el qual, dando en un resistente duro, fácilmente cede y no passa como otra materia más dura. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 15v-16r: Es en tanto grado propia de las preciosas la dureza, que no se tienen por tales las que la lima señala. Si la materia en la composición de las piedras es **tenaz**, y el calor que las deseca grande, y que resuelve d'ella la humedad, se causa la dureza, porque se aprieta y condensa en sí misma la materia.

FAM.: *tenacidad*.

tenaza, tenaça, tenaza, tenazas [del b. latín hisp. *tenāces* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Instrumento de metal, compuesto de dos brazos trabados por un clavillo o eje que permite abrirlos y volverlos a cerrar, que se usa para sujetar fuertemente una cosa, o arrancarla o cortarla (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 103r: Quando al maestro experimentado le pareciere que estará el hierro convertido en azero, saque con la punta de un punçón o **tenaza** un poco del metal y con un martillo lo alargue y, caldeado, lo apague en agua y le torne a dar con un martillo. // Pérez Vargas, *De re metallica*,

1568, fol. 136r: La primera es que se funda con mezcla de plomo y, en la hornilla donde se recibe el metal derretido que cae del horno, como se vaya elando, se vayan alçando planchas con una **tenaza** y puntero de hierro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 83v: También tenga [...] [**t]enazas** grandes para assir las planchas; martillos y sinceles para sacudir las de la tierra y cortarlas.



FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 84r.

tenazas, V. **tenaza**.

tenazidad, V. **tenacidad**.

tenplar, V. **templar**.

terrada, **terrada** [de *tierra* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. Especie de betún compuesto de un cocimiento de almagre, ajos machacados, blanquimiento y cola (DRAE 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168r: Ay pieças que se han de dorar un pedaço sí y otro que descubra la plata. Para esto se haze un betún de almagra, ajos majados, blanquimiento y cola. Cuézese todo, y con una pluma o cargador con este betún, que se dize comúnmente **terrada**, se cubre la pieça o vaso de plata que se ha de dorar, de manera que [...] y todo lo que ha de quedar plateado se cubre con la **terrada** y se unta. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168r: Enxuto, se dora lo descubierto con malgama de azogue [...]. Dorado, se recueze, y arena, y limpia de la **terrada** y se le da color.

FAM.: *térreo*, *terrestre*, *terrestridad*, *tierra*.

térreo, **térreo** [tomado del lat. *tĕrrĕus* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. u. t. c. sust. *Fil. Nat.* Que participa de la naturaleza y propiedades de la tierra (DLE, s. v. *terroso*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 21r: Lo mesmo se entiende de las cosas que se ablandan pero no se derriten con caliente y seco, en las cuales la humedad da lugar y corre llevando tras sí las partes **térreas**, pero no corre tanto que se funda y aparte de lo terrestre, donde natura la embolvió. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 20v: El derretirse y bolverse a quaxar es uno de los accidentes de los metales [...]. Es causa d'esto la humedad de que se componen, que, como la

endureció el frío, el calor del fuego las derrite, y según la varia proporción y fuerte o dévil mixtura que tiene con la parte **térrea**, es mayor o menor la dificultad que tiene en derretirse. Tiene mucho de húmedo el estaño y muy mal mezclado con lo **térreo**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: Después d'él se derrite con menos fuego el plomo; luego la plata lo ha menester mayor, por la fuerte mixtión con que sus partes **térrea** y húmeda están unidas, aunque la humedad excede algo. El oro, por ser su mixtura mejor y tener en su composición el açufre fixo o parte **térrea** purificadíssima, tarda más en derretirse que la plata.

SIN.: *terrestre*.

FAM.: *terrada, terrestre, terrestridad, tierra*.

terreste, V. terrestre.

terresteidad, V. terrestridad.

terrestre, terrestre, terreste [del lat. *terrēstris* (DECH). Medina, *Arte de navegar*, 1545]. adj. u. t. c. sust. *Fil. Nat.* Que participa de la naturaleza y propiedades de la tierra (DLE, s. v. *terroso*).

Medina, *Arte de navegar*, 1545, fol. 18r: El vapor [...] o sigue su movimiento, que es elevar porque es cálido, y según está derechamente devría subir, o sigue su materia, que es **terrestre**, y según esta derechamente devría descender. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 3r: Los metales, [...] porque ni se pegan, ni del todo se tienden, ni dexan rastro de humedad; y assí, es cosa necessaria que este húmido, viscoso, subtil, se mescle con lo **terrestre** subtil y se incorpore fuertemente para que resulte materia conveniente del metal. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 21r: En el hierro excede lo **terrestre** impuro y mal mezclado, y, assí, se quema y consume cada vez que se caldea al fuego, y no se funde por sí en él si no es con grandíssima violencia.

SIN.: *térreo*.

FAM.: *terrada, térreo, terrestridad, tierra*.

terrestridad, terrestridad, terresteidad [de *terrestre*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Fil. Nat.* Cualidad de terrestre (Pagés, s. v. *terrestreidad*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22v: El metal no labradero, por sequedad disuelta y desatada de lo húmido, es menester purificarlo y purgarlo de la **terrestridad** superflua que no es radical, para el qual beneficio se hallan diversos materiales corrosivos. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 28r-v: Son tan diferentes las cosas en lo oculto de lo manifiesto, como vemos en la blancura del estaño, y del azogue, y de la plata [...], y debaxo d'estas blancuras tener **terrestridad** negra, que verdaderamente causan admiración a los artífices que d'ellos saben separar lo perfecto de lo imperfecto. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro I, fol. 30v: Lo qual resultó de dos sustancias que ay en el azogue, que la

una es la sulfuridad y la otra la **terrestridad**, las cuales perturban la untuosidad de los dos, con la qual se haze la dilatación.

FAM.: *terrada, térreo, terrestre, tierra.*

texado, V. **tejado**.

texo, V. **tejo**.

tíbar, **tíbar** [del ár. *tibr* 'oro' (DECH)]. sust.

V. **oro de ~**.

tierra, **tierra** [del lat. *tĕrra* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Material desmenuzable de que principalmente se compone el suelo natural (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 35v-36r: Las minas d'este metal se hallan y crían en muchas partes y piedras y **tierras** diferentes, o puro, o con mezcla de plata o oro. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 221: Aunque la principal amistad del azogue sea con el oro, todavía donde no ay oro se va a la plata y la abraça, [...] y al cabo también la alimpia y la apura de la **tierra**, y cobre, y plomo con que se cría, sin ser necessario el fuego, que por fundición refina los metales. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 1r-v: Metales, piedras, **tierras** y los que llaman jugos son quatro géneros de mixtos a que se reduzen todos los demás inanimados que la tierra produce en sus entrañas. Críalos mezclados y juntos la naturaleza [...]. No entiendo aquí por **tierra** aquella simplicíssima, uno de los quatro elementos que la común escuela de filósofos dize componerse todos los mixtos sublunares, ni tampoco a la que es tan compuesta que participa de metal, caparrosa, salitre o otros jugos, sino a la que, careciendo de todo esto, ni se derrite, ni deshaze en fuego o agua, como los jugos o metales, ni está unida y dura como las piedras.

FAM.: *terrada, térreo, terrestre, terrestridad.*

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. pl. *Min.* Metal argentífero que se presenta desmenuzado en las vetas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50: Cuando se ciernen algunas **tierras** de metal, la piedra menuda que no pasa por el cedazo se dice granza. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 83: Amoladera: Es un metal que parece piedra de amolar, y así se le dio el nombre. Hállase alguno de buena ley y, en general, es pobre, y llevan las vetas muchas **tierras**, y a veces buenas. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 84: **Tierras**: Además de las **tierras** que se hallan a vuelta de los metales, hay asimismo vetas que todo el metal de ellas es **tierras**, y las ha habido de mucha ley y muy ricas, entre las cuales se hallan a veces unas como bolas o bодоques grandes, que llaman papas [...], de mucha riqueza. Mas la fuerza de estos metales en **tierras** son pobres y los hay en todo el Cerro [...] y son dificultosos de conocer.

~ **arenisca** [Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582]. comp. sintag. *Mineral*. Tierra de cuarzo cuyos granos están unidos por un cemento silíceo, arcilloso, calizo o ferruginoso que le comunica mayor o menor dureza.

Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582, pág. 52: Algunos ay que quieren que los ladrillos se vidrien. Si os agrada esto, conviene procurar que no se hagan de **tierra arenisca**, o muy magra y seca, porque sorverían el vidrio. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 94r: Siempre que se avrá de hazer alguna mina conviene, que antes que ella se empieze, considerar la calidad de la tierra: si es tierra bien unida o tierra suelta [...]. O si es **tierra arenisca**, o si es caxcajosa la tierra, que d'ello ay en dos maneras. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 266v: Muchos escriven que no se deven hazer ladrillos de **tierra arenisca**, que dizen que los ladrillos que de tales tierras se hazen no valen nada, por causa que se quebraçan mucho al assentarlos en las obras

~ **cimolia** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Arcilla blanca o purpúrea que se emplea en medicina.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4v: Es la **tierra cimolia** blanca, aunque ay otra que tira a purpúrea; es la mejor la naturalmente grassa y que se siente fría quando se toca. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4v: Refresca la mano que la toca; pégase mucho a la lengua, tiene las virtudes mismas de la **cimolia**.

~ **de trípoli** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Roca silícea fácilmente reducible a polvo, empleada para pulimentar vidrio, metales y piedras duras [...] (*DLE*, s. v. *trípoli*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 151v: El polvo se derrite, y se enviste y encorpora con el vaso que se labra, y con una caña y pómice se pule y bruñe y con **tierra de trípol** o esmeril se acicala y lustre. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 156v: Otras formas se hazen con ladrillo molido, **tierra de trípol**, ceniza de sarmientos, esmeril abrassado en un crisol, estaño calcinado, o estiércol de cavallo, ceniza de lo interior del cuerno de carnero.

~ **eretria** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Metal*. Tierra untuosa de color blanco o gris ceniciento.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: Dos maneras ay de **tierra eretria**, blanquíssima la una y la otra de color ceniza, y esta es la mejor. Conócese en que, refregándola sobre cobre limpio, dexa en él una señal violada. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color [...] ceniciento, la **tierra eretria** y la melia; de açul, el çafiro, el ciano, la turquesa, el lapisláçulo, el cibairo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36v: Entre las que obran con calidades manifiestas de los elementos [...], algunas calientan el cuerpo [...]. Otras lo enfrían, como lo haze la **tierra eretria**, el estibio o antimonio, el albayalde y la greta o lithargirio.

ENCICL.: La tierra eretria es untuosa, pero puede ser densa o no. Frotada contra el cobre da un color violeta (Agricola, G., 2004[1546], *De natura fossilium*, pág. 12).

~ **lemnia** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Tierra de color rojo intenso.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: Es coloradísima la **tierra lemnia**, llamada así de la isla de Lemno, donde se saca. Es muy parecida a la almagre, pero diferéncianse en que esta tiñe luego la mano si la toca, y la **tierra lemnia** no. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color [...] rojo, el rubí, el granate, el balax, la cornerina, la sandárracha, el coral, la piedra scíssile, la hematite o piedra de sangre, el cobre, el minio o bermellón, la **tierra lemnia** y la almagre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r-v: De las primeras, se oponen unas a los venenos y otras a diferentes males, y entre las que son remedio contra el veneno, unas curan la peste, como la esmeralda, la **tierra lemnia** y la armenia.

~ **melia** [Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605]. comp. sintag. *Mineral*. Tierra áspera de color ceniciento, similar a la tierra eretria. Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 102v-103r: La **tierra melia** participa de alumbre, y por esta causa que es compuesta de tierra simple, y participa de agua o de ayre o de fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4v: Parécese mucho en el color ceniciento la **tierra melia** a la eritria; es áspera al tacto y entre los dedos haze ruido, como la piedra pomes. Tiene virtud aluminosa, aunque débil. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35v: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el amianto, [...] de ceniciento, la **tierra** eretria y la **melia**.

~ **muerta** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Mineral*. Tierra inaprovechable que acompaña al metal (Mendoza). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 119: Quedan las minas más llenas y atestadas, porque como se parten más las piedras rebuscándolas y revolviéndolas tantas veces y se decomponen siempre más, ocupan más lugar [...]. El mismo nombre de sueltos se da en la haz de la tierra a todo lo que está en ella hasta llegar a lo firme, que es lo que comúnmente se dice **tierra muerta**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 120: Dícense tener cajas las vetas cuando las que tienen son fuertes y firmes [...]. Y hay vetas que de todo punto carecen de ellas, que son las que en lugar de la peña viva, en que las vetas suelen y deben ir encajadas, tienen **tierra muerta**.

SIN.: *suelto*₃.

~ **pnigite** [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. comp. sintag. *Mineral*. Tierra negra de propiedades parecidas a las de la cimolia. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, fol. 4v: La **pnigite** es casi semejante en el color a la eritria, pero hállase en pedazos mayores. Refresca la mano que la toca; pégase mucho a la lengua, tiene las virtudes mismas de la cimolia. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: Son de color blanco algunas especies de greda, el alumbre, el amianto [...]; de color negro son la **tierra pnigite**, el açabache, el sori y la melaneria.

~ **quía** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Tierra laminosa y delgada de color blanco ceniciento.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: La **tierra chía** es blanca y que tira algo a ceniza, semejante a la samia. Tiene, demás de sus propiedades, facultad de desarrugar el rostro y darle muy buen color y lustre.

~ **samia** [Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605]. comp. sintag. *Mineral*. Tierra blanca, ligera y quebradiza, similar a la eretria en sus propiedades. Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 270r: Tratando d'esta materia de ladrillos, [...] [l]as tierras que los antigos celebravan para esto: la **tierra samia** era muy alabada, y la aretina // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r: Es blanca y ligera la **tierra samia**, y se pega a la lengua si con ella se toca; es jugosa y quebradiza. Otra especie suya, que es costrosa y firme como piedra, se llama áster. Tienen ambas las virtudes de la eritria, y, bevidas con agua, defienden de los venenos y mordeduras de las serpientes. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36v-37r: Unas abren las porosidades de la piel, como lo haze el nitro y su espuma. Otras la cierran, como lo haze la **tierra samia** y qualquiera otra viscosa y tenaz.

~ **selinusia** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Mineral*. Tierra medicinal que tiene las mismas propiedades que la de Quío; la mejor es blanca, lúcida y que se deshace fácilmente en el agua (*Terr.*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 4r-v: La tierra chía es blanca [...]. El mismo efeto haze la **selinusia**; es la mejor la que resplandece mucho, blanca, frangible y que presto se deshaze si echa en agua.

V. **alumbre de ~**.

tina, tina [del lat. *tīna* (*DECH*). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Min.* Depósito semienterrado de gran tamaño, provisto de un molinete, donde se lava el mineral beneficiado. Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 227: Echan el metal en unas **tinas** de agua, donde, con unos molinetes o ruedas de agua, trayendo al derredor el metal, [...] va saliendo el barro o lama del metal en el agua que corre, y la plata y azogue, como cosa más pesada, haze assiento en el suelo de la **tina**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 9: **Tinas** [...] sirven, en los ingenios, para lavar el metal en ellas después de beneficiado, y apartar lo que es plata y azogue de la tierra del metal. Asentar estas **tinas** es lo mismo que hacerlas, porque se van asentando donde han de estar cuando se hacen y quedan metidas en la tierra media vara y más, fijas, sin que de allí se muevan, hasta que, por algún defecto, se deshacen, a lo cual llaman alzar o levantar **tinas**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 50v: Porque con ellos, apretándose el açogue entre lo sutil de la harina y relabes, se divide en tan menudas partes (lo que llaman lis) que, quedando casi sin cuerpo ni peso, quando se lavan los caxones, no baxa al fondo de la **tina**, antes, sobreaguado y mezclado con las lamas, se sale y va con ellas.

FAM.: *tinada, tinador, tinar*.

ENCICL.: “La *tina* servía en los ingenios para lavar el mineral después de ser amalgamado; o sea, para separar la plata del mercurio y de las colas. Se construían de tal manera que estaban enterradas unos 40 centímetros en el suelo (no podían moverse). Constaban de un molinete a manera de rodezno y eran accionadas en forma manual por dos naturales, quienes removían el material con ayuda de agua” (Serrano Bravo, C., 2004, *Historia de la minería andina boliviana (siglos XVI-XX)*, pág. 88).

tinada, tinada [de *tinar*. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. sust. f. *Min.*
Lavado del mineral en la tina.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 68: Y sirve de que el molinete no se embarace con los relaves y no pueda andar, de suerte que no queda en ella más del azogue y plata que se a juntado, con dos dedos o poco más de relave encima, que participa ya de algún azogue, y hasta este punto se dice una **tinada**. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 68-69: Luego se vuelve de nuevo a echar el agua y metal y prosiguen con ello por el orden referido, contando sus **tinadas** primera, segunda y tercera, etcétera. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55r: Si el caxón se avía de lavar en tres **tinadas**, se lave en seis, con que estará doblado, más clara y menos gruesa y lamosa el agua.

FAM.: *tina, tinador, tinar*.

tinador, tinador [de *tinar*. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. adj. *Min.*
Encargado de sacar el metal de los cajones y ponerlo junto a las tinas para lavarlos.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 67: Luego que el cajón para, [...] el día que se ha de lavar, sacan del cajón el metal los indios **tinadores** y, hecho barro como está, lo ponen amontonado junta a la tina de mano o lavadero donde se ha de lavar. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 112: Al remate del día se ve lo que se ha juntado, y si conforme al gasto de los indios **tinadores** rinde ganancia, se prosigue, y, si no, se deja. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 114-115: Hay otros no menos perjudiciales, [...] que son los que rescatan pella de los indios repasiris y **tinadores**, y aun de los mayordomos de los ingenios que la hurtan.

FAM.: *tina, tinada, tinar*.

tinar, tinar [de *tina*. Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*]. v. tr. *Min.* Lavar el mineral o el relave en la tina.

Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 68: Y sirve de que el molinete no se embarace con los relaves y no pueda andar, de suerte que no queda en ella más del azogue y plata que se a juntado, con dos dedos o poco más de relave encima, que participa ya de algún azogue, y hasta este punto se dice una tinada, y a todo ello se dice **tinar** (mientras se hace), mejor que lavar. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 112: El segundo beneficio que allí se dijo de ellos se dice **tinar** relaves, y se hace en unas tinas de mano más pequeñas que las ordinarias, que se dicen de **tinar** relaves, en las cuales se van echando poco a poco y lavando [...] el metal.

FAM.: tina, tinada, tinador.

tintín, tintín [onomatopeya (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Mortero de piedra donde se muele y amalgama el metal machacado.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72r-v: Recógense estas lamas en su cocha y se benefician después por açogue [...], y rinden muy considerable provecho, porque el rosicler, la tacana y polvorilla, y otra qualquier suerte de metales, aunque sean muy ricos, que a veces acompañan al machacado, mientras están debaxo de especie de piedra, y como tal se muelen y convierten en polvo, se salen del **tintín** sin dar la ley. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 73r: A: **tintín**; B: barreta; C: agua que entra; D: la lama que sale con el agua; E: cocha o lugar en que se recogen.

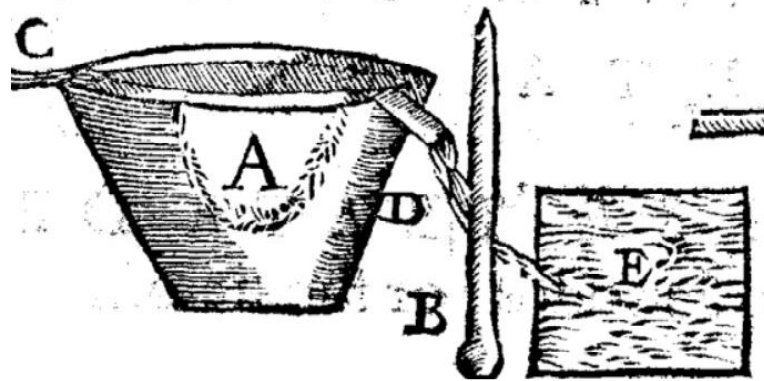


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 73r, A.

2. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Min*. Procedimiento de beneficio del metal machacado mediante la trituración de la amalgama en el mortero del mismo nombre.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 40v: El beneficio propio del machacado es el **tintín**; de los soroches, el fuego. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72r: Assí lo espermentaron los primeros descubridores del hermoso y rico metal machacado de Turco, en la provincia de Carangas, con su daño, hasta que un amigo mío [...] les enseñó el beneficio que llaman de **tintín**.

ENCICL.: “Modo de beneficiar el metal machacado, echándolo en la concavidad de una piedra dura, a manera de almirez, en cuyo fondo está el azogue. Se incorpora este con el oro o la plata por medio de la fuerte agitación de la mano que muele el metal. Es conocido este beneficio en el Perú desde tiempos muy antiguos” (Salvá, s.v). // “El procedimiento [...] es el siguiente: en una piedra dura con una cavidad circular, parecida a un mortero, [...] molían el mineral mezclado con mercurio, bajo agua, con una mano de mortero de hierro, mientras un poco de agua fluía constantemente desde arriba, de un lado, y salía por el lado opuesto. La amalgama producida se extraía de tiempo en tiempo, y las aguas turbias iban a caer en un

tanque, de donde [...] se extraía el limo, que luego fue tratado por el procedimiento del patio.” (Stubbe, s. v. *tintín*)

tirador, tirador [de *tirar* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. m. *Metal*. Artífice que reduce a hilo el oro.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 200: Los batihojas y **tiradores** saben bien la fuerza del oro en dexarse tanto adelgazar y doblar sin quebrar jamás.

FAM.: *tirar*.

ENCICL.: “Un último oficio entre los que realizaban elementos ornamentales era el de los *tiradores* de hilo de oro y plata. Estos conseguían adelgazar los metales preciosos y reducirlos a hilo mediante el empleo de la hilera, un instrumento de fragua clásico que era utilizado también para conseguir el alambre” (Córdoba de la Llave, R., 1988, “Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)”, en M. Esteban Piñero y otros (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. II, pág. 762-763).

tirar, tirar [de origen incierto (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Reducir a hilo un metal (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 22r: Es tan obediente el oro que se consiente y dexa hiliar solo de por sí, y mucho mejor si, incorporada sexta parte de oro, las cinco de plata se **tira**, porque el oro de por sí no resiste tanto los golpes como en compañía de la plata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 167v-168r: Resta dezir cómo se deve aparejar y forjar el oro para **tiralle** y passalle por hilera. Para esto conviene que se forje, y recueza y labre de martillo en el tas, hasta que esté cuadrado. Y, en poniéndose alesnado, tornarle a recozer porque no hojee, y tornarle a batir, y quebralle las esquinas para que vuelva en redondo [...]. La punta del espiga no se recueza, porque al **tirar** no quiebre ni blandee. Luego se tome de la punta en su torno, con una tenaza se passe por la hilera y sus palacios y agujeros, hasta que quede del grueso que es menester; y, porque la hilera encrudece el hilo, es menester, para que no quiebre, tornarlo a recozer salvo a la punta, y tornarlo a **tirar** de nuevo, hasta que quede en su razón.

SIN.: *hilar*.

FAM.: *tirador*.

ENCICL.: “Tras ello venía la fase de *tirar*, es decir, reducir a hilo el metal; esta operación podía ser realizada en caliente, pero solía hacerse en frío mediante el empleo de un aparato llamado hilera, consistente en una bandeja de metal, con múltiples o un solo orificio [...]; partiendo de barras o varillas de un diámetro superior, estas se van pasando repetidas veces por agujeros de un diámetro cada vez menor [...] hasta quedar reducidas a hilos de las dimensiones apetecidas” (Córdoba de la Llave, R., 1988, “Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)”, en M. Esteban Piñero y otros (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. II, pág. 763).

toba, toba [de un lat. vg. **tōfa* (DECH). Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582]. sust. m. *Mineral*. Piedra caliza, muy porosa y ligera, formada por la cal que llevan en disolución las aguas de ciertos manantiales y que van depositando en el suelo [...] (DLE, s. v. *toba*₁).

Loçano, Alberto, *Architectura*, 1582, pág. 87: Y los entremedios acostumbraron cumplirlos con allegadura de sillarejo, y pincipalmente con pómez o piedra **toba**, la qual piedra todos la tienen por la más acomodada para cumplir los embovedamientos. // Urrea, Vitruvio, *Architectura*, 1582, fol. 25v: Allí la potencia de la materia es más blanda que el topho, que es piedra arenisca como de las muelas de amolar herramientas o como **toba**, que es más maciza que tierra, adonde del todo, por la vehemencia del vapor desde lo hondo, está quemado.

SIN.: *tofo, tufa*.

tobera, tovera [del vasco vizc. *tobera* 'tolva', 'barquín, fuelle de fragua' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Cañón de cobre de los barquines y fuelles grandes de herrería (*Terr.*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 82v: Dévenle dexar dos agujeros o ventanas, uno donde se ponga la **tobera** de los fuelles, de tal manera que la boca d'ella no salga afuera, sino que esté con un reparo de barro que la defienda del metal. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 84v: Lo quarto, que donde el fuego se acostare, allí eche el metal, guardando de no echarlo arrimado a la pared donde está la **tobera** y boca de los fuelles. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 88v: Y si la **tobera** y caño del fuelle se cerrare con metal que se junta en aquella parte, carguen metal crudo en la delantera del horno para que el fuego se retire y buelva sobre el metal de la **tobera**.

tocado, tocado [de *tocar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Metal*. Dicho del azogue: Debilitado para la amalgamación por contener un exceso de hierro u otros materiales.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 121: Cuando al beneficio se le echa mucho hierro para juntar el azogue, júntase más de lo que es menester y queda amortiguado [...] y no abraza bien la plata, [...] a lo cual se dice tocarse o estar **tocado**. Y como no hay orden de quitarle el hierro que tiene de más, el que se tiene para remediarlo es revolver el cajón que está **tocado** con otro que haya menester hierro, para que se reparta el que tiene el uno en entrambos. Dícese también estar **tocado** un cajón por el azogue de él. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49v: Si la lis es de açogue, de material o de plata, se conoce fácilmente [...]. La de plata brilla como limaduras, gruessa o sutil [...]. La de material sea como medio entre estas dos, y, reduzida a cuerpo con refregarla, se junta con açogue **tocado**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 51v: Si el açogue está muy **tocado**, que es tener más material, plomo, estaño, hierro o cal de lo que ha menester, se muestra abatido, no redondo, sino antes prolongado [...]; está con esto amortiguado y impedido para recoger la plata.

FAM.: *destocar, tocar, toque*.

tocar, tocar [de la onomatopeya *toc* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Ensayar una pieza de oro o plata en la piedra de toque, para conocer la proporción de metal fino que contiene (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 116r: Se deve tomar la massa del metal oro que tiene plata alguna y **tocarse** en una piedra para ver cuánta es la cantidad de liga que tiene de plata el oro. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 37v: Tomando el oro que quieren **tocar** y estregándolo en el toque a la parte C, quedando teñido del color que tiene el oro, se mira si es encobrado o franco. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 101v: Las mismas muestras dan el oro y la plata juntos, o cada uno de por sí, de que están finos, quando dan la buelta, [...] y, así, por esta parte no se conoce antes de sacar la plancha y **tocarla** y ensayarla con agua fuerte [...] si tiene oro o no.

FAM.: *destocar, tocado, toque*.

2. [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. v. prnl. *Metal*. Debilitarse el azogue en su capacidad de amalgamación por la adición de un exceso de hierro durante el beneficio.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 70.: La maleza del metal deshace, desmenuza y muele el azogue más o menos [...]. Queda de esta manera muy ocasionado a perderse, y así, había grandes pérdidas antes que se inventase el echar hierro deshecho, que es muy conveniente remedio para juntarlo, echado con moderación, porque de otra manera **se engrasa y toca**. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 121: **tocarse** el azogue: Cuando al beneficio se le echa mucho hierro para juntar el azogue, júntase más de lo que es menester y queda amortiguado, perezoso y como engrasado, y no abraza bien la plata, sin de otros inconvenientes que tiene, a lo cual se dice **tocarse** o estar tocado.

tocochimbo, tocochimbo, tocochimpo [del quech. *ttocoychimpu* 'cazuela de tostar maíz agujereada' (González Holguín, s. v. *ttocoychimpu*). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Horno semiesférico de fundición usado en América.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 79v-80r: Llámense en esta provincia **tocochimpos** unos hornos semejantes a los que los plateros llaman muflas y a los en que se hazen los ensayes de las barras. Fúndense en ellos por cebillo metal rico en poca cantidad, y los indios los usavan para refinar solamente. Es su fábrica d'este modo: házese un horno redondo como los de reberberación [...]. Tiene dos puertas: la una pequeña, [...] grande la otra, enfrente d'esta, capaz a que por ella se pueda poner dentro del horno la mufla [...]. El cuello de la mufla llegue ajustadamente a emparejar con la puerta grande del **tocochimpo** [...]. Por lo alto de la bóveda de arriba se dexa un agujero redondo por donde se añadirá el carbón [...]. En el suelo del horno se assienta, o maçacote, o cendrada, según se quisiere obrar. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 81v: El oro y plata se refinan en hornos de reberberación menores que en los que se funde, o en **tocochimpos**, quando la materia es poca. Solo se diferencian en que en el suelo del horno, en lugar de maçacote, se assienta cendrada. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640,

fol. 77r: Si se funden con llama sola de leña, se haze en hornos de reberberación [...]. Si con el calor solo del carbón encendido, en muflas o **tochochimbos**.

ENCICL.: “Álvaro Alonso Barba describe un tipo de horno denominado *tochochimbo*, consistente en una larga hemiesfera con una puerta grande y un suelo preparado con cenizas como para copelación. Dentro de este recinto había otra semiesfera más pequeña traspasada por un sinnúmero de agujeros con una entrada que lo hacía semejante a un iglú. En la semiesfera más pequeña se colocaba la plata para refinar y el espacio entre el receptáculo continente y el contenido se rellenaba con carbón vegetal. [...] El hecho de que Alonso Barba escribiera en una época muy avanzada de la colonización, la falta de evidencias arqueológicas y la semejanza con un tipo de horno descrito por Agrícola, permiten al menos dudar de su existencia antes de la llegada de los españoles” (Sánchez Gómez, J., 1997, “La técnica en la producción de metales monedables en España y América, 1500-1650”, en Sánchez Gómez, J., G. Mira Delli-Zotti, R. Dobado, *La savia del Imperio*, pág. 50). // “La función general de los *tochochimbos* [...] es obviamente comparable con la de los hornos de refinado a los que hacían referencia autores anteriores. No obstante, si los dos tipos de instalaciones eran similares en su forma u origen es algo que aún no queda claro. La relativa falta de información acerca de ellos, en comparación con aquella disponible sobre las *huayrachinas*, probablemente se deba a su ubicación en las casas de los trabajadores indígenas, lo cual los hacía mucho menos accesibles para los españoles que las *huayrachinas* construidas en los cerros o barrancos que rodeaban la ciudad de Potosí” (Van Buren, M., 2003, “Un estudio etnoarqueológico de la tecnología de fundición en el sur de Potosí, Bolivia”, en *Revista de textos antropológicos*, v. 14, n°2, pág. 134-136).

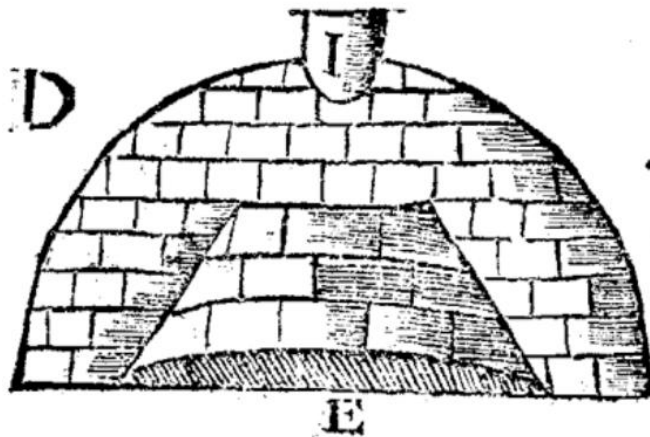


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 80v.

tochochimpo, V. **tochochimbo**.

tofo, **tofo**, **topho** [tomado del lat. *tōfus* ‘toba, piedra caliza y porosa’ (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Piedra caliza, muy porosa y ligera, formada por la cal que llevan en disolución las aguas de ciertos manantiales y que van depositando en el suelo [...] (DLE, s. v. *toba*₁).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 64v: Ay otra confection que limpia las minas y metales del açufre, oropigmente y sandáraca que trae consigo a las bueltas, la qual se haze de partes yguales de escoria de hierro, de sal y de **tofo** blanco. // Urrea, Vitruvio, *Architectura*, 1582, fol. 25r: El fuego y el vapor de la llama, caminando por las entrevenas de la tierra ardiendo, haze ligera aquella tierra, y el polvo que nace allí es **topho** arenisco seco y sin jugo. // Urrea, Vitruvio, *Architectura*, 1582, fol. 25v: Allí la potencia de la materia es más blanda que el **topho**, que es piedra arenisca como de las muelas de amolar herramientas o como toba, que es más maciza que tierra, adonde del todo, por la vehemencia del vapor desde lo hondo, está quemado.

SIN.: *toba, tufa*.

tolva, **tolva** [probablemente del lat. *tūbūla* 'trompetita' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Caja en forma de tronco de pirámide o de cono invertido y abierta por abajo, dentro de la cual se echan granos u otros cuerpos para que caigan poco a poco entre las piezas del mecanismo destinado a triturarlos, molerlos, limpiarlos, clasificarlos o para facilitar su descarga (DLE).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 27: Hácese con cedazos de hilo de alambre delgado puestos en sus artificios de madera, y cada uno de ellos lo mueve un indio o india, y con el golpe que con él hace cae la harina de una **tolva** que está encima y da en el cedazo, el cual esté de manera que hace corriente, y así lo más molido cuela y lo que no está va pasando adelante. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 116: serviris: Dícense así los indios que sirven en el mortero donde se muele el metal [...], que como no hay invención que sirva de **tolva** de donde vaya cayendo, hay necesidad de estar indios haciendo esto, y sirven a cada cabeza de siete mazos cinco de día y otros cinco de noche, que a la continua arrojan metal al golpe de los mazos.

tomar, **tomar** [de origen incierto (DECH)]. v. tr.

V. ~ **cajas (las vetas)**.

V. ~ **estacas**.

V. ~ **(la) plata**.

V. ~ **por despoblado**.

topacio, **topacio**, **topazio** [tomado del lat. *topazion* y este del gr. *τοπάζιον* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Mineral*. Piedra fina, amarilla, muy dura, compuesta generalmente de sílice, alúmina y fluor (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. XLVIIr: Delante del puerto está una isla a do se crían e cogen los **topazios**, que son piedras preciosas como vellosas

que relumbran mucho de noche. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 56r: El **topazio** es una piedra amarilla, de color de oro y de gran limpieza y diaphanidad. Son los mejores de oriente, porque son más duros, y estos, recocidos, pierden el color amarillo y quedan blancos como diamantes, y por ser duros, se engañan con ellos los no muy expertos. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 13r: Esta misma variedad se ve en todas las demás piedras preciosas de cualquier color que sean, o ya consten de jugos verdes, como la esmeralda y la prasma; [...] de color oro, como los chrysolitos y **topacios**; o de mezclados, como los ópalos.

~ **oriental** [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. comp. sintag. *Mineral*. Corindón amarillo (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61v: Otras piedras ay que contrahazen diamantes, como son los besies, los **topacios orientales**, los zaphires y las amatistas, que todas son piedras que, recocidas, pierden el color y quedan blancas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 60v: Porque diximos que las esmeraldas del Brasil andan al precio de los zaphires, [...] no uvo para qué ponerlas en tabla, por no obligarnos a poner las rubaças y sardonias, [...] y su precio anda con los **topacios orientales**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 56v: Multiplicando los quilates por sí mismos y multiplicando después la suma por 5 reales, se entenderá el valor de los **topacios orientales** y perfectos; y los que no lo fueren, no valdrán tanto.

topazio, V. **topacio**.

topho, V. **tofo**.

topo, **topo** [del quech. *tupu* 'medida de cualquier cosa' (González Holguín, s. v. *tupu*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min*. Soga mediante la que se indica la porción de mina que corresponde a cada dueño. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 123: **topo**: Quiere decir 'medida', y se usa principalmente en Oruro cuando la justicia señala en alguna mina lo que cada uno ha de labrar para quitar diferencias, y el dueño de cada pertenencia da la medida [...] en una cuerda señalado a los indios de su labor para que sepan lo que les pertenece, y lo guarden y no dejen entrar a otros a labrar sus varas. Y aquella cuerda o medida que se les da llaman comúnmente **topo**.

toque, **toque** [de *tocar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Examen o prueba que hacen los plateros y lapidarios de los quilates del oro y de la calidad de los metales (*Aut.*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 138v-139r: Se saque la olla y se apague en orina o agua fría, y allí se menea el material y le aparten las planchitas del oro y se toquen. Y si el **toque** fuere de la fineza que queremos, está bien; si no llegare cumplidamente, se torne de nuevo a hazer el mesmo beneficio, tantas quantas vezes convenga, hasta que el oro llegue al quilate que desseamos. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 33v: Ya tenemos dicha la manera del cimentar y ligar el oro, y cómo en las ligas ay más o menos cobre, por lo qual en el **toque** hazen diferente color unos de otros, aunque todos sean de una ley. // Alonso

Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 109r: Aunque por el **toque** con las puntas de oro y plata, hechas con diligencia, se alcança alguna noticia de la cantidad de la mezcla d'estos dos metales, ni es puntual como conviene, ni tan fácil de observar la diferencia con la vista.

FAM.: *destocar, tocado, tocar.*

2. [Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Metal*. Jaspe granoso, generalmente negro, que emplean los plateros para toque (*DLE*, s. v. *pedra de toque*).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LXVIr: Aquí se ha hallado peso y **toque** para el oro en el lugar, que es grande; e dizen los indios que traen oro [...] que, quando van allá por ello, llevan el peso y el **toque** para conoscer lo que traen. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140v: La aprobación y examen de la fineza del oro, plata y otros metales se acostumbra hazer en común con una piedra, que se dize **toque** vulgarmente porque, estregando en ella el metal, queda teñida con tal color que responde a la fineza del metal que se toca y prueva. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 37r: Y, echos los ocho manojos de 12 puntas cada uno, [...] con estas puntas susodichas y con el **toque** B, que es una piedra negra, se examina el oro de qualquier liga que tenga.

SIN.: *pedra de toque.*

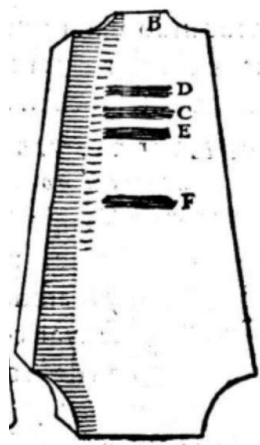


FIG.: Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 37r.

V. **pedra de ~.**

tostadillo, tostadillo [de *tostado*. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640].

sust. m. *Metal*. Tueste de los metales mediante el uso del horno de tostadillo. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 45r: Quemar por **tostadillo** es lo más seguro para el metal molido, y en el modo del horno que se dirá adelante. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 45v: Esta casta de metal [...] deve mezclarse con açufre, o, lo que mejor es, con metales que lo tengan, o antimonio, molidos también en la proporción que la abundancia del hierro requiere. Y, mezclado, se queme por **tostadillo**, hasta tanto que, sacando un poco de harina y

ensayándola como se usa, se halle el metal bien dispuesto. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v: Quémanse los metales o en piedra o en harina; si en harina, o por reberberación o por **tostadillo**.

FAM.: *tostar*.

V. **horno de ~**.

tostar, tostar [del lat. vg. *tōstare* (DECH)]. v. tr. *Metal*. Tratar los metales con calor con el fin de prepararlos para el beneficio.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 61v: Primero que las minas se sigan conviene que se ensayen, preparando primero el metal, el qual se prepara **tostándolo** en el fuego, y moliéndolo y lavándolo; pero conviene que la piedra se tome por peso para ver cuánto se gasta y consume **tostándola** y lavándola. Requémase y **tuéstase** el metal de la mina para que se ablande y se pueda moler y lavar; y, si el metal o piedra fuere muy duro, se lave con vinagre y se dexen en remojo, para que mejor lo passe y **tueste** el fuego y le ablande; pero si la piedra fuere blanda que queremos ensayar, no ay necesidad de **tostalla**, sino molella y lavalla y enxugalla. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 76r: Las venas de los metales se **tuestan** por dos razones: la primera, porque se ablanden y fácilmente se muelan [...]. La segunda, porque, si a bueltas de la mina ay algún liquor o medio mineral corrosivo fuerte, que lo roa y gaste antes que se funda [...] Pero, porque pocas vezes acontece venir el oro en el mineral sin mezcla de plata, conviene que se **tueste**, porque, si algún açufre tiene, en la fundición no se coma la plata y la haga ceniza y escoria. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 74v: Quémanse los metales o en piedra o en harina; si en harina, o por reberberación o por tostadillo. Del suelo del horno arriba es una misma la fábrica que oy se usa, en que reberbera o **tuesta** el metal molido.

FAM.: *tostadillo*.

tovera, V. tobera.

transmutación, transmutación, trasmutación [tomado del lat. *transmūtātio, ōnis* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.-Metal*. Transformación de un metal en otro.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 18v: Vemos que lo digesto, por mezcla de indigesto, se enrarece y lo impuro, por mezcla de digestión y su virtud, se limpia y apura, y que las materias de los elementos se transmutan digiriéndose y se buelven unas en otras, [...] siéndoles los metales y sus materias semejantes, acontecerles a la mesma **transmutación**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 27v: Es, después del oro, el más perfeto de los metales la plata y, simboliza con él tanto, que los que más contradizen el arte de sus **transmutaciones** no juzgan esta por imposible, pues solamente le falta el color y peso para ser oro.

FAM.: *transmutar*.

ENCICL.: Los alquimistas griegos intentaron la transmutación de los metales de bajo precio en oro, pero se encontraron con diversas dificultades de tipo teórico, práctico, científico y técnico que imposibilitaron llevar a cabo los experimentos que buscaban. Más tarde, “la alquimia árabe se encontró en una cómoda posición gracias a la teoría de los cuatro elementos, pues esta abría las puertas a la posibilidad real de la *transmutación*, que dejaba de ser un fenómeno enigmático [...] para convertirse en una medicina de los metales; el alquimista que dominase su arte sabría transmutar los metales y no habría en ello nada prodigioso. [...] A partir de ese enfoque, la alquimia adquiere una verosimilitud que justifica los numerosos textos escritos a la búsqueda de la *transmutación* mediante operaciones químicas que modificasen el grado de calor, frialdad, sequedad y humedad de los metales” (Esteve de Sagrera, J., 1992, *La química sagrada. De la alquimia a la química en el siglo XVII*, pág. 30).

transmutar, transmutar, trasmutar [tomado del lat. *transmūtāre* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Alq- Metal*. Transformar un metal en otro.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 17v-18r: No parece imposible que el alchimista **transmute** y convierta un metal en otro, porque es cosa averiguada que la materia de los metales no diffiere una de otra en cercano o distante, sino en digestión o indigestión, en estar una más o menos limpia y apurada. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 33v: Tiene tanta conveniencia la naturaleza del açogue con la de los metales que, aunque no es ninguno d'ellos, es convertible en todos, no solo por ser uno de los principios de que se compone, [...] sino también porque con toda su sustancia se **transmuta** en metal verdadero, que, como los que de naturaleza nacieron tales, sufre los exámenes del fuego y del martillo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 43v: La parte que tienen de hierro, quemada con la de açufre, que también de ordinario los acompaña, se convierte en vitriolo o caparrosa verde; esta, después, se **transmuta** en cobre fino.

FAM.: *transmutación*.

transparencia, transparencia, trasparenca [de *transparente* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Cualidad de los minerales que dejan pasar la luz a través de ellos.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 160r: Por esta vía se pueden hazer fundiciones de vaziado milagrosas, que por la **transparencia** de unos cuerpos parezcan otros sólidos, opacos, teniendo cuenta con la proporción y natura de los metales y cosas que se vazían y de los que con ellos incorporan ymitando a natura. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 69v: Y començaremos por las cornerinas, que es una piedra bermeja de color cetrino y **transparencia** espesa, como lavaduras de carne. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 15v: Demás del resplandor y **transparencia** que [...] se ve en algunas de las piedras, y en las más ordinarias no, se hallan también otros accidentes que las acompañan, como son dureza en unas y blandura en otras.

SIN.: *diafanidad*.

ANT.: *opacidad*.

FAM.: *transparente*.

transparente, transparente, trasparente [tomado del lat. mediev. *transparens, -entis* (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Mineral*. Dicho de un mineral: Que permite pasar la luz a través de él.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 48v: Es una piedra pequeña, lúcida, de dureza incomparable y **transparente**, que ni fuego ni hierro la puede domar, ablandar ni partir. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 61v-62r: Y con esto daré fin a lo que propuse tratar de las piedras **transparentes**, que llaman gemmas en latín, por tratar de las sólidas, que llaman ciegas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Las piedras preciosas o son **transparentes** como el diamante o opacas como el ónyx, o mezcladas de uno y otro, como el sandónyx y el jaspe.

SIN.: *diáfano*.

ANT.: *opaco*.

FAM.: *transparencia*.

trapiche, trapiche [del mozárabe *trapich*, y este del lat. *trapētus* 'molino de aceite' (DLE). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. m. *Metal*. Molino para pulverizar minerales (DLE).

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v: En los assientos de minas d'estas provincias, donde o la falta del agua o del dinero [...] impossibilita a hazer los que llaman ingenios para moler los metales, son muy sabidos y usados dos modos de reduzirlos a hazerlos a harina con piedras: llaman al uno **trapiche** y maray al otro. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v: Consta qualquiera d'ellos de dos piedras grandes y duras, llana la de abaxo, que llaman solera, assentada a nivel sobre el plan de la tierra; en forma de rueda o queso entero la de arriba, en los **trapiches** que mueven cavalgaduras, como en las atahonas o molinos de azeitunas.

ENCICL.: "La parte fija de este aparato está conformada por el piso de un patio o artesa circular que cuenta con un poste de madera dura en el centro y se encuentra contorneado por una vereda circular empedrada. Sobre el poste central se dispone un brazo giratorio de madera colocado en posición horizontal que en su extremo y dentro de la artesa lleva a la rodadera. Cuando el brazo se mueve la rodadera muele el mineral gracias a su peso (desde 1,8 hasta 4 tn), velocidad de giro y fuerza de impacto. La energía impulsora puede provenir del trabajo humano, el esfuerzo animal (mula, yegua, caballo) o del aprovechamiento de la fuerza hidráulica. El trapiche resultó muy provechoso para la amalgamación por la finura de su molienda" (De Nigris, M., *Los molinos mineros andinos*, disponible en línea en <<http://www.academia.edu/2000342>>, pág. 16).

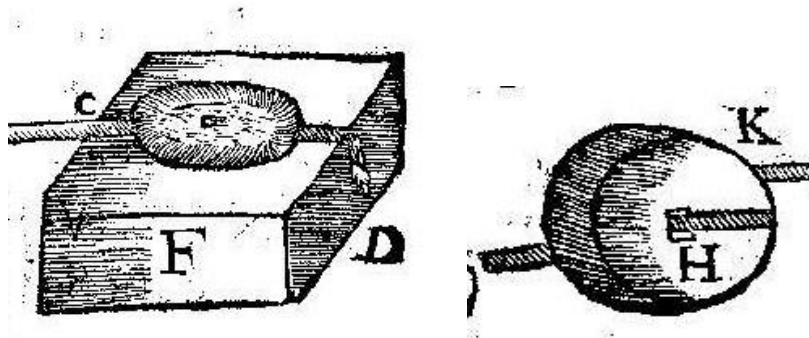


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 73r.

trasmutación, V. **transmutación**.

trasmutar, V. **transmutar**.

trasparencia, V. **transparencia**.

trasparente, V. **transparente**.

triángulo, **triángulo** [tomado del lat. *triangulum*, *i* (Lewis-Short)]. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Ingen. min.* Diente o cama del pisón de una quebradora de metal (Stubbe).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 62: Propiamente es ingenio el artificio con que se muele el metal, que las partes principales de que consta son: canal, chiflón, rueda, eje, quijo, cureñas, chumaceras, castillo, **triángulo**, cabezales, cadenas, mazos, levas, sobarbos, almadanetas, tejos y mortero, de las cuales no hay necesidad de decir en particular.

trípol, V. **trípoli**.

trípoli, **trípol** [de *Trípoli*, ciudad de Líbano (DLE). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Roca silíceo fácilmente reducible a polvo, empleada para pulimentar vidrio, metales y piedras duras [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 152r: Después, vazíanlo, y, para usar d'ello, molello, y lavallo, y a fuego manso assentarlo en la pieça, y bruñillo con una media caña y piedra pómez y dalle lustre con **trípol**. // Daça de Valdés, *Uso de los antojos*, 1623, fol. 87r: De dos maneras pueden estar empañados los antojos o teniendo perdido el lustre que sacaron de la última mano de el oficial, o estando manuseados o engrasados con el sudor de el rostro y esto se quita fácilmente con polvo de **trípol**, o de ceniza. // Daça de Valdés, *Uso de los antojos*, 1623, fol. 87r: En estando limpias de el sudor o grasa, se pueden repassar luego con un lienço limpio para que se quite el polvo de ceniza o **trípol** que uviere quedado.

ENCICL.: "El *trípoli* [...] es una substancia ligera, blanda, porosa y térrea formada por sílice casi pura. Es un producto residual de meteorización y se encuentra en

masas friables o formando bloques” (Bateman, A., 1982, *Yacimientos minerales de rendimiento económico*, pág. 249).

SIN.: *tierra de trípoli*.

V. **tierra de ~**.

trituración, trituración [tomado del lat. *tritūrātio, ōnis* (Lewis-Short). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Alq.* Reducción de un cuerpo seco a partes muy pequeñas.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186r: El azeyte se saca de materias que tienen sequedad y una untuosa humedad pegajosa, assí como de maderos, frutos, gomas, minerales y piedras. Dispónese primero la materia con putrefacción, **trituración** y molerse, o con calcinación y compañía de otras cosas.

tufa, tufa [probablemente del italiano (*pietra*) *tufa*. Álaba, *Perfeto capitán*, 1590]. sust. m. *Mineral*. Piedra caliza, muy porosa y ligera, formada por la cal que llevan en disolución las aguas de ciertos manantiales y que van depositando en el suelo [...] (*DLE, s. v. toba*₁).

Álaba, *Perfeto capitán*, 1590, fol. 257r: Vendrá a dar al segundo hoyo; y sin este cuidado podrá llegar a él, si la tierra que ay en medio fuere la que llaman **tufa**, que es la que da lugar a que se puedan oír los golpes que se dan en ella de la otra parte. // Rojas, *Compendio de fortificación*, 1598, fol. 92v: Teniendo ya el sitio reconocido para levantar las murallas de fortificación, se considerarán primero los fundamentos de aquel terreno, si es pantano o fango, o si es sobre agua, arena, greda, **tufa** o sobre peña biva. // Rojas, *Compendio de fortificación*, 1598, fol. 94r: Y si el fundamento fuere sobre arcilla o **tufa**, saldrán los cimientos de la muralla desde el mesmo suelo del fosso, y los contrafortes y terraplenos que van por la parte de dentro se erigirán desde la superficie de la **tufa**, esplanándola muy bien, porque la **tufa** es fundamento bastante como no le dé el agua ni el sol.

SIN.: *toba, tofo*.

turquesa, turquesa [del nombre de la nación turca (*DECH*). Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Piedra preciosa de color azul verdoso, muy clara y transparente, y de figura redonda u ovalada.

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 67r: La **turquesa** es una piedra de color azul mezclado con leche. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 67r: Su valor es al doble de los zaphires de cinco quilates abaxo, y de cinco quilates arriba vale lo mesmo una **turquesa** que un zaphir. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 14v: **Turquesas** muy finas se sacan en Atacama; una vi yo en los Lipés tan grande como un real de a dos.

tuthía, V. atutía.

tutía, V. atutía.

U

ultramarino, ultramarino [cmpt. de *ultra-* y *marino*]. adj.

V. azul ~.

umedad, V. humedad.

úmedo, V. húmedo.

umidad, V. humedad.

úmido, V. húmedo.

undido, V. hundido.

undir, V. hundir.

unión, unión [del lat. tardío *unio*, *-ōnis* (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Mineral*. Perla grande.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 234: Son las perlas de diferentísimos modos [...]. Raras vezes se hallan dos que en todo convengan, en tamaño, en forma, en color; por esso, los romanos (según escribe Plinio) las llamaron **uniones**. Quando se aciertan a topar dos que en todo convengan suben mucho de precio, especialmente para çarcillos.

V

vaciado, vasiado, vaciado, vaziado [de *vaciar* (DECH)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Relleno de un molde hueco con metal derretido con el fin de formar un objeto.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140r: El cobre se acostumbra ligar y baxar de ley [...] por quitalle cierta viscosidad y grossura que tiene propria, que estorva y haze que no se pueda bien labrar de **vaziado**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 150r: Ay, empero, algunas labores de plata y oro en vasos y pulidas obras artificiosas que parecen relieves baxos y altos sacados al buril o sinzel, o de **vaziado**, y en effecto no lo son. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 160r-v: Acontece querer sacar de **vaziado** un retrato tan al natural como está, pero el retrato es grande y conviene que sea más chico, guardando su perfección y ninguna cosa mudando.

FAM.: *vaciar*.

vaciar, baçiar, baziar, vaciar, vasiar, vaziar [de *vacío* (DECH)]. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. *Metal*. Formar un objeto echando en un molde hueco metal derretido u otra materia blanda (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 155v: El quarto primor principal del platero consiste en bien **vaziar**. Es cosa de mucha destreza y yndustria, y consta de dos partes, que son: bien fundir y bien aparejar las formas y moldes. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 156v-157r: Para **vaziar** cosas de relieves, perfiles y labores sutiles y molduras, se hazen las formas de dos partes de piedra pómez y una parte de escoria de hierro [...], todo molido menudo y cernido por sedaço delgado [...]. El arena de Toledo, quemada y molida, y cernida y tornada a moler y cerner, es excelente arena para **vaziar**, aunque sean cosas sutiles. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 160r: Por esta vía se pueden hazer fundiciones de vaziado milagrosas, que por la transparencia de unos cuerpos parezcan otros sólidos, opacos, teniendo cuenta con la proporción y natura de los metales y cosas que se **vazian** y de los que con ellos incorporan ymitando a natura.

FAM.: *vaciado*.

vajar, V. bajar.

vajo, V. **bajo**.

vañado, V. **bañado**.

vañar, V. **bañar**.

vaño, V. **baño**.

vara, **bara**, **vara** [del lat. *vara* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. f. *Min.* Lugar ocupado por una persona al trabajar en la mina (Langue, s. v. *llancana*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 123-124: Aunque los indios llaman a sus pertenencias, donde cada uno trabaja, suyo o llancana, le dan también el nombre de **varas**, por acomodarse a nuestro lenguaje, como oyen decir a los españoles las **varas** de uno y del otro. Y así, cuando un indio dice sus **varas** es lo mismo que decir su llancana o suyo.

SIN.: *llancana*.

varra, V. **barra**.

varreno, V. **barreno**.

vasiado, V. **vaciado**.

vasiar, V. **vaciar**.

VASO, **baso**, **basso**, **vaso**, **vasso** [del lat. vg. *vasum* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.* Utensilio que sirve para destilar una sustancia volátil, compuesto fundamentalmente de un recipiente para calentar el líquido y de un conducto por el que sale la sustancia destilada (DLE, s. v. *alambique*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186r: La manera común de sacarlo es por exhalación y vapor, como agua, con alambiques o **vasos** de cuello tuerto, a manera de cornamusas, lodados hasta la buelta del cuello con lodo del saber, y asentados en su hornilla. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 21r: Pues se sabe que el cardenillo se haze del cobre y del plomo el albayalde con tanta facilidad, y el uno y el otro es venenoso, clara cosa es que será peligro destilar con tales **vasos** y que la agua lo sacará. // Valles, *Tratado aguas destiladas*, 1592, fol. 33v-34r: Encomienda encarecidamente [...] que para las destilaciones se huyan **vasos** de metal, y solo aprueva vidrio o vedriado. D'esto asen otros y dizen que, si para [...] destilar [...] es bueno el vidriado, también serán buenos los **vasos** de metal, porque también el vidriado de colores, y aun el blanco, se hazen con mezcla de metálicos.

SIN.: *alambique*₁, *alquitara*, *destilatorio*₂.

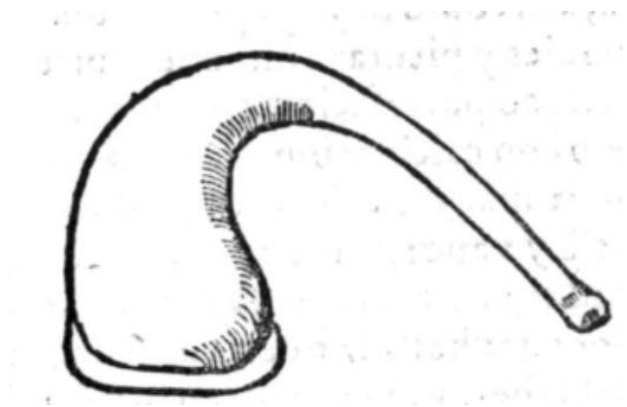


FIG.: Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186v.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Recipiente hecho de material refractario, que se emplea para fundir alguna materia a temperatura muy elevada (*DLE*, s. v. *crisol*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 114v: Estando ya el oro bermejo, [...] se le eche dentro agua clara de la fuente y se le dé un hervor en el fuego y luego se lave con agua fría quatro vezes y luego se funda en un crisol o **vaso**, del tamaño y grandeza convenible, según su cantidad del oro. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 118r: Y en estando el metal fundido dentro, se descubra y se eche dentro la otra mitad de todas las pelotillas de cobre que se avían pesado, [...] y se torne el **vaso** o crisol a cubrir como primero. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 34v: En agua fuerte se deshaze el açogue; evapórase a fuego lento el agua y queda el açogue duro como piedra; muélese sutilmente; buélvese a poner al fuego sobre un crisol o **vaso** de cobre, si lo huviere.

SIN.: *crisol*.

vasso, V. **vaso**.

vastardo, V. **bastardo**.

vatir, V. **batir**.

vaxar, V. **bajar**.

vaxo, V. **bajo**.

vaziado, V. **vaciado**.

vaziar, V. **vaciar**.

vedrioso, V. **vidrioso**.

vellón, bellón, vellón [del fr. *billon* (DECH). Martínez de Burgos, *Reportorio premáticas y Cortes*, 1551]. sust. m. *Metal*. Aleación de plata y cobre con que se labró moneda antiguamente (DLE).

Martínez de Burgos, *Reportorio premáticas y Cortes*, 1551, fol. XXVIv: Y porque no se ha labrado otra moneda de **vellón** en estos reynos, [...] y porque queremos dar orden en que las personas que tienen las dichas tarjas no pierdan tanto en ellas, y que en estos nuestros reynos aya abundancia de moneda de **vellón**, [...] fue acordado y mandamos que las tarjas que hasta agora han valido a diez maravedís corran y las tomen a nueve maravedís. // Celso, *Reportorio universal leyes Castilla*, 1553, fol. CIVr: Los susodichos ni otros algunos no pueden sacar fuera d'estos reynos oro, o plata, o **vellón** en pasta ni en moneda alguna, salvo por su costa y guardando lo que dezimos de yuso. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 199: Hasta oy ningún dinero se gasta en Indias Occidentales de cobre o otro metal, sino solamente plata o oro, porque la riqueza y grossedad de aquella tierra no ha admitido la moneda que llaman de **vellón**, ni otros géneros de mezclas que usan en Italia y en otras provincias de Europa.

ENCICL.: "La aleación más común en esta moneda antes del siglo XVII era el denominado "*vellón*", una mezcla de cobre y plata, cuyas proporciones fueron enormemente variables hasta desembocar en los albores de la decimoséptima centuria en la moneda de cobre puro sin plata" (Sánchez Gómez, J., 1989, *De minería, metalurgia y comercio de metales*, vol. I, pág. 140).

V. **cobre de ~**.

vena, vena [del lat. *vēna, ae* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geografía*, 1530]. sust. f. *Min*. Filón metálico (DLE).

Fernández de Enciso, *Suma de Geografía*, 1530, fol. 30r: Ay en esta isla muchas otras **venas** de estaño fino y de plomo, e muchas piedras preciosas, gagates y de otras. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 51r: El buen metálico se deve tener por un artífice que communica con muchas sciencias y artes [...] Lo quarto, geómetro, para entender los términos y límites de las **venas**, y si conviene o no conviene, y cómo se deven ahondar y seguir los pozos. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 61v-62r: Y es de notar que, si la **vena** es rica de metal, no se deve moler ni lavar, [...] sino solamente tostarse y ablandarse para que se saque a la fusión [...]. La **vena** no tan rica, sino pobre, se puede tostar al fuego cubierta de carbón sin que mucho se pierda del metal.

SIN.: *veta*₁.

2. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Mineral*. Cada una de las listas onduladas o ramificadas y de diversos colores que tienen ciertas piedras [...] (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 69v: La litropia es una piedra verde con unas gotas pardas y esparzidas entre ellas unas **venas** coloradas. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 70r-v: El jaspe es una piedra verde con cierta espessura y **venas** coloradas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 36r: El ápsito tiene **venas**

rojas esparcidas sobre el campo negro, y, al contrario, está teñido de **venas** negras sobre su campo rojo el nasomonite. Tiene la heliotropia, en su verde bello, **venas** de finísima sangre, y en los safiros, y en el lapisláculi se ven de muy resplandeciente oro. Dos **venas**, una blanca y otra roja, discurren paralellas por la egitilla.

SIN.: *veta*₂.

~ **acumulada** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Min.* Acumulación de mineral.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 58v: Otra **vena** ay que se dize **acumulada**, de muchas venas juntas que hazen una, y en lo alto hazen un asiento a manera de plato, y hazia abaxo se ensanchan. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60r: La **vena cumulada** tiene principio, fin, cabeça y cola, como la profunda. Muchas vezes la vena profunda corta y traviessa la vena ancha y la **vena cumulada** y junta.

ENCICL.: Son lugares en que se acumulan cierto tipo de minerales; a veces exceden en profundidad, en longitud y anchura los 600 pies, a veces no son ni tan profundas, ni tan largas ni anchas. Se crean cuando el agua cae sobre la roca y va expulsando las piedras y arena de que se forma; cuando la boca se cierra, la caverna se llena con el material que acaba formando el mineral o minerales (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 47, nota 3).

~ **ancha** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Min.* Filón metálico de escasa altura.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59r: Las **venas anchas** tienen su diferencia en altura, porque algunas tienen de altura un passo, otras dos o más; otras de un cobdo, otras de un pie y otras de medio, las quales todas se tienen por minas altas. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59r: Las **venas anchas** también diffieren en la anchura. La parte hazia donde se ensancha parece claro por la junta de las piedras de la caxa. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 60r: Muchas vezes la vena profunda corta y traviessa la **vena ancha** y la vena cumulada y junta.

SIN.: *vena ensanchada*.

~ **baja** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Min.* Filón metálico menor de un palmo de altura.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59r: Las **venas anchas** tienen su diferencia en altura, porque algunas tienen de altura un passo, otras dos o más; otras de un cobdo, otras de un pie y otras de medio, las quales todas se tienen por minas altas. Otras se tienen por **baxas**, las que son de a palmo, o de tres dedos, o de un dedo de altura.

~ **ensanchada** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Min.* Filón metálico de escasa altura.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 58v: Otra **vena** ay que se llama **ensanchada** o ancha, la qual ni sube de abaxo arriba, ni descende de arriba abaxo, antes en lo

hondo de la tierra se ensancha hazia los lados, a manera de un pan o torta prolongado.

SIN.: *vena ancha*.

ENCICL.: Hay un tipo [de vena] que, a diferencia de la vena profunda, no asciende a la superficie terrestre ni desciende, solo se extiende bajo el suelo, expandiéndose en una gran área. Cuando eso ocurre, las llamo *venae dilatatae* (Agricola, G., 1950[1556], *De re metallica*, pág. 45).

~ **profunda** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Min.* Filón metálico que se aleja de la superficie en dirección perpendicular a esta.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 58v: Las venas de los metales suelen differir, o en altura, o en anchura o en longura. Entre las quales, ay una manera de vena que, començando en la haz de la tierra, desciende al hondo y llámase **vena profunda**, de los maestros. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 58v: Las **venas profundas** tienen su diferencia, porque algunas son de anchura de un passo, otras de dos codos, otras de uno, otras un pie, otras medio de longura. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 59v: La **vena profunda** tiene principio y fin, y cola y cabeça: principio, donde comiença; fin, donde acaba; cabeça, en la haz de la tierra; cola, en lo profundo.

SIN.: *veta₃*, *veta profunda*.

venero, venero [de *vena* (DECH). Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530]. sust. m. *Min.* Sitio abundante en algún mineral (DRAE 1843).

Fernández de Enciso, *Suma de Geographía*, 1530, fol. LVIIIr: En todo es esta tierra de Carmania semejable a la de Persia, [...] e tienen un monte de sal que abunda a toda aquella tierra. E tiene otro adonde ay **veneros** de plata y de fierro y de calamita. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 17v: A los que cavan minas les acontese yr siguiendo un pozo o **venero** de plata y llegar a una peña horadada, y desde allí abaxo succeder la mina de oro sin mezcla de plata. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 33v: Y no hallándose el **venero** y capa rica, no sobreviniendo nueva causa, dexar el trabajo porque, aunque podría parescer más adelante, es incierto y cresce mucho sin comparación la costa.

FAM.: *vena*.

ventador, V. aventador.

verde, verde [del lat. *vīridis* 'verde', 'vigoroso, joven' (DECH)]. adj.

V. *caparrosa* ~.

verdete, verdete [del cat. *verdet* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Materia verdosa o azulada [...] que se forma en los objetos de cobre o sus aleaciones (DLE, s. v. *cardenillo*).

Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 191r: Las fístolas de metal o de alambre no son tan buenas para traher agua por ellas, [...] porque quando el agua no corre por ellas, ordinariamente suelen criar una materia muy subtil de **verdete** o cardenillo por los caños. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 276v: Y si quieres que sea colorado el betún, poner vermellón; y si verde, poner **verdete** o cardenillo; y si amarillo, oropimente; y si azul, flor de pastel; y si blanco, poner blanquete. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 276v-277r: Y las colores que se an de poner dentro an de ser muy bien molidas, en polvo, porque de otro modo valdrían muy poco. Y para hazer este betún colorado es menester vermellón. Y si quisieres hazerle verde, poner **verdete** o cardenillo muy bien molido.

SIN.: *cardenillo, erugo, orambre*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Materia colorante de color verde claro hecha con el acetato o carbonato de cobre, que se emplea en pintura y tintorería (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 162r: Si una sortija de oro o plata se azogare, luego, antes que se quiebre, se unte con **verdete**, y se dexé estar dos días y se le dé color. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 166r: Para dar color a cosas muy menudas de oro se suelen poner las pieças sobre dos o tres asquas, fuera de la forja, untadas con el **verdete**. **Verdete** se llama el color que se haze de cardenillo y almojáter

vergajón, bergajón, vergajón [de *vergajo*. Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Metal*. Cada uno de los cuatro o cinco pedazos en que suele dividirse el tocho en las ferrerías (*Diccionario de las voces más usadas en minería*).

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 39: Y pónese el hierro con su artificio arrimado a ella de la manera que lo traen de Castilla, en plancha o **vergajón**, y de suerte que toque en la piedra y lo vaya gastando y deshaciendo con su continuo movimiento. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 96v: Córdase con tajaderas en pedaços que, bueltos a caldear con un gran martillo que también trae el agua, los estienden y acomodan en **vergajones** o planchas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 103v: Estándolo, se pongan dentro dos o tres pedaços gruesos de plancha o **bergajón**, y se cuezan allí por cinco o seis horas.

vermellón, V. bermellón.

vermicular, vermicular [tomado del lat. *vermiculāris* (Ernout-Meillet). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Variedad de cardenillo que resulta de la mezcla de alumbre, sal y vinagre en vaso de cobre.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 179r: **Vermicular**, especie de cardenillo, se haze assí: tómesse vinagre blanco fuerte y dostanto de orina añeja, y mézclase en un vaso con su veynteyquatrena parte de sal y otro tanto alumbre, y póngase al sol quarenta días. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 35r: Muy parecida es al cardenillo la que llaman **vermicular**. Tómase una parte de vinagre blanco y dos de orines podridos; échanse sobre un vaso o almirez de cobre y, con mano de lo mismo, se menea hasta que se espese; añádesele luego de sal y alumbre la 24 parte; pónese al sol hasta que se quaxa y seca; redúzese en forma de gusanillos, de que tomó el nombre.

ENCICL.: “Del cardenillo *vermicular* ay dos especies: una de las quales es mineral y otra se haze con artificio, en esta manera: en un almirez de cobre [...] batirás media hemina de vinagre blanco y muy fuerte, hasta que tome cuerpo d’engrudo. Hecho esto, añadirás una drama de alumbre redondo, y otra de sal de minera muy transparente, o de la sal marina, [...] la qual, no hallándose a mano, pondrás en su lugar, igual cantidad de nitro. Todas estas cosas tienen de ser majadas al sol [...] hasta que vengan a hazer un cuerpo de mediocre espessura, y de la color mesma del cardenillo: el qual después formado a manera de gusanillos [...] se guarda” (Dioscórides, P., 1555, *Acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos*, pág. 530-531).

veta, beta, veta [del cat. *veta* ‘cinta, faja de tela estrecha’ (DECH). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Mineral*. Filón metálico (DLE).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 201: El oro en piedra es una **veta** de oro que nace en la misma piedra o pedernal, e yo he visto de las minas de Çaruma [...] piedras bien grandes, pessadas, todas de oro, y otras ser la mitad oro y la mitad piedra. El oro d’esta suerte se halla en pozos y en minas que tienen sus **vetas** como las de plata y son dificultosísimas de labrar. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 80: Suelen ser las minas de este metal de poca duración y fundamento, solamente criaderos en la haz de la tierra o, cuando más, alguna bolsa de metal que se acaba luego, o alguna piedra entre muchas, y no **vetas** que en metales de esta manera perseveren en profundidad considerable. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 22r-v: Lo que entre caxa y caxa va se llama **veta**; aylas de todos géneros y suertes de metales.

SIN.: *vena*₁.

FAM.: *veteado, vetilla*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Cada una de las listas onduladas o ramificadas y de diversos colores que tienen ciertas piedras [...] (DLE, s. v. *vena*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 34v-35r: Tomando de la piedra de la mina de la haz de la tierra se mire y considere, y si fuere de color azul pavonado, en piedra parda, con **vetas** de verde o tintura amarilla, se deve esperar provecho grande y tener por muy rica.

SIN.: *vena*₂.

3. [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Min.* Filón metálico que se aleja de la superficie en dirección perpendicular a esta.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 24v: Aunque qualquier lugar en que los metales se crían se llama veta, está ya introduzido en el común uso de los mineros llamar solamente assí a la profunda, que es la que de la superficie de la tierra entra hazia lo hondo o derecha, o con alguna decaýda, que es lo más ordinario. [...] Muy conocidos son estos dos géneros de **vetas**, aunque las más comunes y trabajadas son las profundas.

SIN.: *vena profunda, veta profunda.*

~ **fija** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Min.* Filón metálico que se ramifica en forma de árbol.

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 204: Hállanse minas de plata commúnmente en cerros y montes muy ásperos y desiertos, aunque también se han hallado en çavañas o campos. Estas son en dos maneras: unas llaman sueltas, otras llaman **vetas fixas**. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 205: Las **vetas fixas** son las que en hondo y en largo tienen prosecución al modo de ramos grandes de un árbol; y donde se halla una d'estas es cosa ordinaria aver cerca luego otras y otras vetas. // Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 207: En este cerro, al pie de su falda, está otro cerro pequeño que nace d'él, el qual antiguamente tuvo algunas minas de metales sueltos que se hallavan como en bolsas, y no en **veta fixa**, y eran muy ricos, aunque pocos.

~ **principal** [Acosta, *Historia natural*, 1590]. comp. sintag. *Min.* La que por su permanencia, longitud y volumen se consideraba como el tronco de otras (Mendoza).

Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 214: Tiene el cerro de Potosí quatro **vetas principales** [...]. Tienen de ancho, por donde más, seys pies; por donde menos, un palmo. Otras diversas ay que salen d'estas como de ramos grandes. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 5: Se debe advertir que todo el hueco de las **vetas principales** se fue al principio llenando de lo que se desechaba por de poca ley, por no gastar jornales en sacarlo fuera, lo cual, después que no hubo metales ricos, se tuvo por bueno y se volvió a rebuscar. // Llanos, *Diccionario minas, ca. 1609-11*, pág. 18: En el cual asiento solo se han hallado tener estas cajas ley, y en especial las de las **vetas principales**, que han sido de mucha, por lo cual andan al presente en ellas casi todas las labores, porque las que andan a sueltos es lo mismo.

~ **profunda** [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. comp. sintag. *Min.* Filón metálico que se aleja de la superficie en dirección perpendicular a esta. Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 25r: Los rumbos que las **vetas profundas** corren han sido muy advertidos entre los mineros de Europa, teniéndolos por señales ciertas de su mayor o menor riqueza y abundancia.

SIN.: *veta₃, vena profunda.*

veteado, veteado [de *veta* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Min.* Dicho de un mineral: que se presenta en la vena intercalado con otros.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 87: Quijos: [...] Hállase en las cajas de las vetas, que gran parte de ellas son de este género de piedra y más en las vetas principales. Las más veces van revueltos con ciques y algunos solos, **veteados** y entreverados los unos con los otros.

FAM.: *veta, vetilla*.

vetilla, vetilla [de *veta* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Filón metálico de poco grosor.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 87: Hay cierta manera de metal negrilla que se dice así y se le da este nombre por lo que parece [...]. Hállase en algunas **vetillas** angostas y de poca profundidad, que tuvieron por metales pacos amoladeras o algunos otros de esta calidad.

FAM.: *veta, veteado*.

ENCICL.: “Vetillas o venillas, [son] las [vetas] muy angostas sin caxas, y de varia dirección y rumbo” (Rossi y Rubí, s. v. *veta*).

vetumen, V. betún.

vetún, V. betún.

vibo, V. vivo.

vidriado, bidriado, vedriado, vidriado [de *vidriar* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. Cubierto con un barniz que, fundido al horno, toma la transparencia o lustre del vidrio.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 57r: Tápese con una como cabeça de alambique, bien capaz, hecha de hierro o cobre de martillo o de muy buen barro **vidriado** con vidro. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 38v: Después que aya hervido lo que baste hasta que la redoma se pare amarilla, se tienen unas vasijas **vidriadas** grandes y llenas de agua dulce, y dentro d’ellas algunas chapas y rieles de cobre. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 70r: Tampoco se puede preparar el metal con provecho, cociéndolo sin açogue, [...] en otro género de vasos; porque a los de barro, por más **vidriados** que estén, los traspasan, y a los de hierro los deshazen y convierten en cobre.

FAM.: *vidriar, vidriero, vidrio, vidrioso*.

vidriar, vedriar, vidriar [de *vidrio* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. Dar a las piezas de barro o loza un barniz que, fundido al horno, toma la transparencia y lustre del vidrio (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 140v: Para dos efectos suele aprovechar el estaño ligado con plomo, o para soldar los vasos grandes de metal con mezcla de cobre, [...] o para calcinallo y hazer el marciacoto o almoraça con que la loza se **vedria**. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44r: Bátase el cobre o hierro y, fundido en planchas sutiles, muélase açufre, y en un crisol o olla por **vedriar** póngase un lecho d'este polvo, y luego otro de las planchuelas. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 56v: Importará que los cañones se **vedrien** por de dentro; las caperuças, no, porque con la violencia del fuego que sustentan se derretirá y correrá el vedrio.

FAM.: *vidriado, vidriero, vidrio, vidrioso*.

vidriero, vidriero [de *vidrio* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. Persona que trabaja el vidrio.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 46r: Ay otro medio mineral que se dize manganese, [...] acompañado tiñe los vasos de pavonado muy fino, y purga y limpia el vidrio verde o amarillo y le buelve blanco. Los **vidrieros** y alfahareros se aprovechan y usan d'estos medios minerales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 63r: Si las venas tuvieren estibio o alcohol, échele al metal escoria de hierro; si tuviere margaxita, vena de cobre y arena menuda mezclada, de la que usan los **vidrieros**; si tuviere hierro, se le eche margaxita y açufre. // Santiago, *Arte separatoria*, 1598, libro II, fol. 46v: Para hazer el vidriado se calcina el plomo y el estaño, y mientras más calcinado es mejor el vidriado y más se dilata por la pieza. Y esto mismo se vee en los esmaltes que hazen los **vidrieros** y plateros, que todos ellos son hechos de cuerpos calcinados.

FAM.: *vidriado, vidriar, vidrio, vidrioso*.

vidrio, bedrio, bidrio, vidrio, vidro [del lat. *vitrĕum* 'objeto de vidrio' (DECH)]. sust. m. *Mineral*. Material duro, frágil y transparente o translúcido, sin estructura cristalina, obtenido por la fusión de arena silíceo con potasa y moldeable a altas temperaturas (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 47v-48r: El **vidro** es un medio mineral lúcido, quebradizo, que se funde como metal y es obediente a la mano del artífice para que d'él haga lo que quisiere. Tiene parentesco con las piedras preciosas y el cristal [...]. Es un metal muy puro y limpio y quasi incorruptible, que ni echa de sí mal olor ni se toma de orín ni herrumbre; ningún sabor malo tiene y, tocado, no tiñe como todos los otros metales. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 92v-93r: En el agua fuerte se aparta echándolo dentro y enxugándolo después, bien untándolo con tártaro azeyte y fundiéndolo con **vidrio**, o con salitre o borraz. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 86v: También son de provecho las margagitas, los panes o crudíos que se sacan d'ellas, el **vidro** y sus espumas o superfluidades, la sal, el hierro y sus limaduras, la caparrosa y la arena de piedras que se derriten fácilmente.

FAM.: *vidriado, vidriar, vidriero, vidrioso*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Pieza o vaso de vidrio (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 111v: Luego se ponga y encienda el fuego y se le dé manso, hasta que el ampolla [...] comience a sudar. [...] Gastado el humor, comienza a correr el alambique, se deve tener gran cuydado [...] porque si antes cayesse una gota sola, el **vidrio** se quebraría. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 110v: Apártase el oro de la plata [...]. Óbrase en **vidros**, aunque quien pudiera tener los vasos de oro ahorrará mucho. A mí me obligó a hazerlo para este efeto la falta, carestía y riesgo de los **vidrios**, que, por ser tan rigurosos los fríos d'estos minerales, se quiebran muy a menudo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 117r-v: Es de tanta importancia el saber si la plata tiene oro o no [...] que, aunque del todo falten **vidrios** para capelos o recipientes de los alambiques, convendrá sepan sacar o saquen en ocasiones alguna agua fuerte, aunque sea poca, para provar la plata de sus ensayes.

vidriol, V. **vitriolo**.

vidriolo, V. **vitriolo**.

vidrioso, **vedrioso**, **vidrioso** [de *vidrio* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. *Metal.-Mineral*. Que fácilmente se quiebra o salta, como el vidrio (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 37v: Y sirve el hierro para fundido, y hazen balas de artillería; y quanto más metal estraño tiene, tanto más quebradizo y **vidrioso**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161v: El platero que trata piedras finas, guárdalas del plomo, porque las buelve tiernas, **vidriosas**. // Collado, *Plática Artillería*, 1592, fol. 55v: Quanto más rica de metal será la pieça, más resiste a la potencia de el fuego y más tarda a escallentarla; y, más, que las pieças de metal, quanto más con ellas se tira, más frangible se torna la materia de la liga y más vedriosa.

FAM.: *vidriado*, *vidriar*, *vidriero*, *vidrio*.

vidro, V. **vidrio**.

viejo, **biejo**, **viejo**, **viexo** [del lat. *vētŭlus* (DECH)]. adj.

V. **esmeralda** ~.

vientre, **vientre** [del lat. *vĕnter*, *-tris* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Dest.-Metal*. Parte más ancha y redondeada del alambique u otros contenedores empleados para destilar, donde se produce la digestión. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 186r: Y los alambiques se sienten y tomen en la pared, de manera que el **vientre** quede dentro del horno y los cuellos fuera, por donde ha de gotear el azeyte en el recibidor. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 203r: La açufre que nace buelto con tierra no se deve cozer en calderos, sino

destilar en ollas de barro, de **vientre** grandes. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 28r: Este vasso se a de hazer, particularmente para este efecto, que tenga grande **vientre** y muy largo cuello, y que en el asiento, que esté llano y que sea muy reçio.

viexo, V. **viejo**.

vil, **vil** [del lat. *vīlis* ‘barato’, ‘sin valor’, ‘vil’ (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. adj. *Metal*. Dicho de un metal: De escaso valor.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 44v: Estos inconvenientes tiene el quemar los metales [...]; y aunque para evitarlos es su propio beneficio fundirlos, aprovechando no solo el metal precioso, sino también el **vil** que tuvieron. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 49r-v: La caparrosa sola [...] le da el color del que llaman plomo falso [...]. Los otros plomos son cierta señal de plata, porque como de ordinario se cría en los metales bruta y mezclada con otros **viles**, atrayendo a sí el açogue, la lleva con la mezcla que la acompaña y causa al açogue aquel color estraño. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 98v: Salen el oro y la plata de la fundición acompañados con grande parte de plomo, [...] y a veces también lo están con otros metales, y es necesario que se les quiten todos para que queden con los quilates y fineza que [...] se les deven. Con solo el plomo se consumen y gastan los demás **viles**, si su cantidad no es notable, para que se aparten y aprovechen.

V. **metal** ~.

vilacique, **vilacique** [cmpt. de quechua *vila* [api] ‘color anaranjado’ y *cique* (González Holguín, s. v. *vila*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Mineral*. Piedra metálica más rica que el cique, del que se distingue por sus manchas coloradas.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 88-89: **Vilaciques**: Quiere decir ‘ciques colorados’, porque tienen unas manchas de este color, y *vila* en la aymara quiere decir ‘sangre’. En lo demás son del color mismo de los ciques, porque lo son que solamente se diferencian en esta señal, que lo es de riqueza. [...] No se han hallado hasta ahora **vilaciques** sino en Potosí. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 91: También es su parte de señal en casi todos los metales el peso de ellos, porque por la mayor parte sucede ser pesados los ricos, que solamente en la almadaneta y **vilacique** se ve lo contrario. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 12v: Famosos han sido y son los **vilaciques** d’este riquísimo cerro de Potosí por la mucha plata que d’ellos se ha sacado [...]. *Vila* significa ‘sangre’ o ‘cosa colorada’ [...] y, por unas pintas o señales pequeñas que tienen d’este color, llaman a las piedras **vilaciques**.

FAM.: *cique*.

villeta, **villeta** [del fr. *billette* (TLFi). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Metal*. Pieza de madera empleada en orfebrería para hacer el vaciado.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161r-v: La quinta consideración en que consiste el primor del platero [...] es engastar justamente una sortija o pieza con primor. [...] [H]azéense por dos caminos: o hiriendo con punçón a la mano el engaste, [...] o se hazen de vasiado, bolviéndolas en redondo en un madero que llaman **villeta**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 161v: Y si ha de ser hueco lo interior de la sortija, para poderse bolver en **villeta**, de manera que no se abollen, se ha de hinchir el hueco de arena y después de buelta vaziarse. Esto sirve mucho en el bolver de manillas y cosas gruesas, redondas, huecas.

vilque, birque, brique, vilque [del quech. *virqqi* 'cangilón grande de gran boca' (González Holguín, *s. v. virqqi*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. sust. m. *Min.* Vasos de arcilla cocida que se emplean en las operaciones de amalgamación (*Diccionario de las voces más usadas en minería*). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 39: El azogue que sale con la fuerza del fuego cae por el cañón en un **vilque** de agua, que está debajo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 55v: En las caxas o **birques** en que se guarda el açogue con que se ha beneficiado y sacado piñas, se experimentará lo mismo, que a cabo de días se va assentando y uniendo cantidad de pella de plata. Y yo vi [...] sacar una buena piña de lo que se avía assentado y recogido en el fondo de un **birque** en que se guardava el açogue. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 64v: Molidos y cernidos los metales con la mayor sutileza que se pudiere, si todavía, tocada la harina entre los dedos, se sintiere aspereza de relabe grueso, se eche en tinas, **birques** o bateas con agua suficiente y se menee muy bien.

ENCICL.: "Vasos cocidos de arcilla de una tercia de hondura y una quarta de diámetro de que se sirven para el manejo de azogues, pella, etc." (Rossi y Rubí, *s. v. vilques*).

virgen, virgen [tomado del lat. *vīrgo*, *-inis* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. u. t. c. sust. *Min.* Dicho de una mina o veta: Que no ha sido labrada.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 3: Cuando de nuevo se echa labor en una mina, si es **virgen** y está poco rota y abierta y hay necesidad de acomodar más gente de la que luego cabe, la van rompiendo a socavón. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 28: Y de aquí se entenderá lo que de ordinario se dice en las minas y labores, frontones de cerro abajo y frontones de cerro arriba, que es lo **virgen** de la mina por una parte y por otra, y romperla o labrarla cerro abajo o arriba, lo que asimismo quiere decir. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 50: frontón y frontones: Dícese así lo **virgen** de una mina que desde lo labrado de ella se ve enfrente, por la parte del cerro abajo y arriba, tendiendo la vista por derecho.

en ~ [Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. loc. adv. *Min.* Dicho de una mina o veta: Sin explotar.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 46: Cuando estaban las minas **en virgen**, se medían por la haz de la tierra solamente y se señalaban los mojones con estacas, o cuando menos, se hacía el amojonar de esta suerte en las tierras de labranza. //

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 63: La labor **en virgen** (que asimismo tiene sus modos de labrar que no se pueden seguir en sueltos, o se haría con mucha dificultad y riesgo), tiene sus diferencias que se reducen a tres, que son: a frontón, a pique y a chiflón. // Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 73-74: Cuando se labran vetas **en virgen** y hay mucha labor abierta por una sola entrada, a cuya causa, como el aire no tiene por donde respirar [...], se engruesa y ahoga las candelas y no pueden arder.

V. **azufre** ~.

visel, V. **bisel**.

vitriolio, V. **vitriolo**.

vitriolo, **bitriollo**, **vidriol**, **vidriolo**, **vitriolio**, **vitriolo** [tomado del lat. medieval *vitriolus* (TLFi). Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. sust. m. *Mineral*. Sulfato nativo de cobre, hierro o cinc (DLE, s. v. *caparrosa*).

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 28v: Quatro mercaderes hazen compañía. El primero puso 20 ducados, el segundo 35, el tercero 55 y el quarto 60 ducados, por los quales compran 136 libras de cera por 17 1/2 ducados; 2006 libras de **vidriol** romano por 53 1/2 ducados; 3468 libras de pastel por 99 ducados. Demando: ¿quánta cera, **vidriol** y pastel verná a cada uno por su postura? // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 39v: Otros ay de condición y natura de agua: aunque tienen algún tanto d'espesura y cuerpo, se deshazen en el agua y mediante ella se reduzen a su perfección assí como son todo género de sal, **vitriolo**, que es caparrós, alumbre, salitre y azogue. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 114r: Los simples que, resueltos en agua por distilación, tienen virtud para deshazer el oro son: el **vitriolo**, salitre, almojat্রে, antimonio y solimán.

SIN.: *aceche*, *calcanto*, *caparrós*, *caparrosa*.

V. **aceite de** ~.

vituminoso, V. **bituminoso**.

vivo, **bibo**, **bivo**, **vibo**, **vivo** [del lat. *vīvus*, *a*, *um* (DECH)]. adj.

V. **argento** ~.

V. **argento** ~ **sublimado**.

V. **azogue** ~.

V. **azufre** ~.

V. cal ~a.

V. calcina ~a.

voca, V. boca.

voladera, boladera, voladera [de *volar* (DECH). Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. sust. f. *Min.* Piedra esférica o semiesférica que forma la parte superior de un trapiche o de un maray, con la que se muelen los metales.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 72v: Consta qualquiera d'ellos de dos piedras grandes y duras, llana la de abaxo, que llaman solera, assentada a nivel sobre el plan de la tierra; en forma de rueda o queso entero la de arriba, en los trapiches [...]. La de los marayes es como media luna [...], a que está atado fuertemente un palo de suficiente largueza para que dos trabajadores [...] la alcen y abaxen hazia los lados sin mucha fatiga, y con su peso y golpe se desmenuza el metal. [...] [N]o han de ser las soleras llanas, sino cóncavas, con capacidad bastante para que las **voladeras** de arriba puedan andar sin estorvo. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 73r: H: **boladera** de trapiche; I: **boladera** de maray; K: palo largo con que se mueve.

FAM.: *volador*.

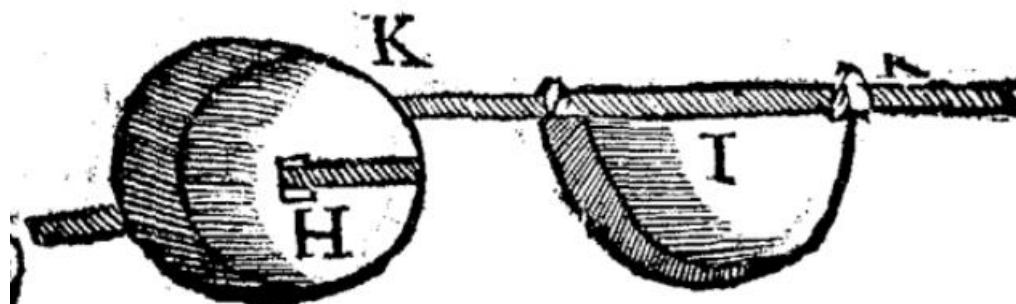


FIG.: Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 73r, H e I.

volador, bolador, volador [de *volar* (DECH). Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11]. adj. *Metal*. Dicho del plomo: Suelto entre piedras de escaso valor.

Llanos, *Diccionario minas*, ca. 1609-11, pág. 82: Hay otro plomo que llaman **volador**, del mismo color y parecer que el bueno que primero se dijo, mas no se halla sino en las juntas y coyunturas de algunos ciques sin género de ley y no dentro del migajón, y en dándole con la mano, se cae.

FAM.: *voladera*.

V. oro ~.

vuelta, buelta, vuelta [del lat. vg. **volŭta*, y este del lat. *volŭta*, part. pas. de *volvĕre* 'hacer rodar, voltear', 'enrollar', 'desenrollar' (DLE). Acosta, *Historia natural*, 1590]. sust. f. *Metal*. Cada uno de los lavajes que se hacían de las lamas y relaves para extraerles todo el provecho posible (Mendoza). Acosta, *Historia natural*, 1590, pág. 223: El metal que queda está como arena, y de aquí lo sacan y llevan a lavar otra **buelta** con bateas en unas balsas o pozas de agua. Y allí acaba de caerse el barro y dexa la plata y azogue a solas.

2. [Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572]. sust. f. *Metal*. Destello de luz que despide la plata en el momento de la copelación (DLE).

Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 12v: Y como el plomo esté derretido y comience a andar sossegado [...] es señal que la cendra está bien caliente, y entonzes se echa la plata encima del plomo, [...] y la plata andarรก dando sus **bueltas** y haziendo sus aguas por encima; [...] y quando viene a estar fina, da una **buelta** y haze otras aguas de colores finos y transparentes. Mas quando estos colores son oscuros, no estรก bien fina y ásele de hechar mรกs plomo, hasta que haga la **buelta** lustrosa.

dar la ~ [Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640]. loc. v. *Metal*. Ponerse rojo el oro o la plata tras haberse consumido el plomo en la afinaci3n.

Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 87r-v: Sรกquese el panecito y en una cendrada pequeña [...] se refine hasta que **dé la** que llaman **buelta**, que es averse gastado todo el plomo. Con3cese en que unas pintas o como gotillas de azeite que andan sobre el metal derretido, y llegando a la cendrada se consumen en ella, no parecen mรกs, antes se muestran colores diferentes. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 101r: Acábase finalmente el plomo y **da** el oro o plata **la** que llaman **buelta**, cubriéndose de una como tela colorada uniforme, sin parecer ni verse mรกs las motas o pintas de grassa que sobre el metal andavan. C3sese en aņadir mรกs leña y, con el calor de la que queda y el horno tiene, se va sutilizando aquella capa colorada. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 101v: Las mismas muestras dan el oro y la plata juntos, o cada uno de por s3, de que estรกn finos, quando **dan la buelta** [...] y, ass3, por esta parte no se conoce antes de sacar la plancha y tocarla y ensayarla con agua fuerte [...] si tiene oro o no.

ENCICL.: "Se dice dar vuelta la plata en los hornos de afinaci3n, quando quitadas todas las heces, queda roja y colorada la plancha" (Gamboa, F. X., 1761, *Comentarios a las ordenanzas de minas, s. v. vuelta*).

X

xanto, V. janto.

xaquelado, V. jaquelado.

xibia, V. jibia.

xugo, V. jugo.

xugoso, V. jugoso.

xunta, V. junta.

Y

yelar, V. **helar**.

yerro, V. **hierro**.

YESO, **geso**, **hieso**, **hiesso**, **hyeso**, **hyesso**, **iesso**, **yeso**, **yesso** [del lat. *gypsum*, *i* y este del gr. *γῆψος* 'yeso', 'cal viva' (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Sulfato de calcio hidratado, compacto o terroso, blanco por lo común [...]. Deshidratado por la acción del fuego y molido, tiene la propiedad de endurecerse rápidamente cuando se amasa con agua [...] (DRAE 2001).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 159v: Téngase aparejada una massa de cinco partes de **yesso** fresco, de espejuelo o de alabastro, quemado, y molido y cernido, si fuere possible. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 152r: Es más cierto y verdadero indicio que donde ay montes de **yesso** o de piedra de yeso, es cosa muy cierta que el agua participará de salado o de amargo, aunque vemos muchas vezes que ay muy grandíssimo engaño en ello, en especial en las tierras arcilleñas, o en tierra que se halla a buelta d'ella **yesso**, o alguna calidad de tierra que participa de greda o de semejante calidad de tierra. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 37r: Son veneno el solimán, el oropimente, la sandáraca y cal viva [...]. Sonlo también el **yeso**, el albayalde y el talco calcinado, porque, cerrando las vías a los espíritus, ahogan.

SIN.: *piedra de yeso*.

2. [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Metal*. Polvo blanco obtenido por la calcinación de piedras naturales.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 168v: Si es cosa dura, que no se puede quemar, ni se puede ni deve fundir, es aviso excelente y primor este, que nadie o muy pocos lo saben: toma alabastro, quémalo y házese **yesso** muy fuerte. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 253r: Muy al contrario d'esta piedra es la que Julio Çésar se sirvió para hazer los muros de Çaragoza, la qual piedra, en sentir el fuego, luego se haze **yesso**. // Juanelo Turriano, *Veinte y un libros*, ca. 1605, fol. 265v: El alabastro tiene una cosa: que por poco fuego que le toque, luego se buelve en **hiesso**.

~ **(de) espejuelo** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Yeso cristalizado en láminas brillantes (*DLE*, s. v. *espejuelo*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 157r: El **yesso espejuelo** es mejor que la ceniza, según yo tengo experimentado. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 157r: Formas otras maravillosas se hazen de **yesso de espejuelo** crudo bañado con sal maestra y cozido en un horno de pan, hasta que se comience a abrir. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 159v: Téngase aparejada una massa de cinco partes de **yesso fresco, de espejuelo** o de alabastro, quemado, y molido y cernido.

V. **piedra de ~**.

yesso, V. **yeso**.

ylar, V. **hilar**.

ylera, V. **hilera**.

ylo, V. **hilo**.

ympuridad, V. **impuridad**.

ympuro, V. **impuro**.

yncorporado, V. **incorporado**.

yncorporar, V. **incorporar**.

yndigestión, V. **indigestión**.

yndiviso, V. **indiviso**.

yfundir, V. **infundir**.

ynfusión, V. **infusión**.

yngenio, V. **ingenio**.

ysopo, V. **hisopo**.

yunque, **ayunque**, **yunque** [del lat. vg. **incũde* (*DECH*). Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552]. sust. f. *Metal*. Prisma de hierro acerado, de sección cuadrada, a veces con punta en uno de los lados, encajado en un tajo de madera fuerte, y a propósito para trabajar en él a martillo los metales (*DLE*).

Aurel, *Arithmética algebrática*, 1552, fol. 15v: Passando un día por una herrería [...], vio el armonía y oyó el sonido que cada uno de los quatro martillos por causa de

la **yunque** en el ayre sonava. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 102r: Y, puesto en una **yunque**, con unos maços o martillos grandes, pesados, que se muevan con el yngenio del agua, y con unos dientes que tiene el exe de la rueda con un bata se bata y corte en quatro o cinco pedaços. // Alonso Barba, *Arte de los metales*, 1640, fol. 103v: Se pongan dentro dos o tres pedaços gruessos de plancha o bergajón, y se cuezan allí por cinco o seis horas; ablándase como massa, sácanse y estíranse sobre la **yunque** a golpe de martillo.

yuntar, V. **juntar**.

Z

záfera, záfera, çáfara [del it. *zaffera* ‘mezcla cuya base es el cobalto y sirve para teñir el vidrio de azul’ (Tommaseo). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. f. *Mineral*. Óxido de cobalto mezclado con cuarzo y triturado, que se emplea principalmente para dar color azul a la loza y al vidrio (*DLE*, s. v. *zafre*).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 39r-v: Otros medios minerales ay que se funden fácilmente a semejança de metal, y d'este género son el çufre, alcohol, margaxita, gialamina, atutía, cadmía, **záfera**, mangunese y los semejantes. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 46r: Ay otro medio mineral que se dize **záfera**, pesado como metal, el qual no funde por sí solo, y en compañía de cosas vidriosas se haze como agua y tiñe de color azul qualquier vaso. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 206r: Los demás medios minerales, assí como jalamina, **çáfara**, magnesia, margaxita, ochra, bol y los semejantes [...] no se apartan por fusión.

ENCICL.: “La *zaffera* similmente é un’altro mezzo minerale poderoso come metallo, che per se solo non fonde, e in compagnia di cose vetrificate fa come acqua, e tegne in azzuro” (Biringuccio, V., *De Pirotechnia*, libro II, capítulo IX, pág. 87).

zafirino, zaphirino [tomado del lat. *sapphīrīnus*, y este del gr. *σαπφείρινος* (Lewis-Short)]. adj.

FAM.: *zafiro*.

V. **calcedonia** ~a.

zafiro, çafir, çafiro, safira, safiro, zafiro, zaphir [tomado del lat. tardío *sapphīrus*, y este del. gr. *σαπφειρος* (*DLE*). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. *Mineral*. Piedra preciosa de color cerúleo, que algunas veces tiene varios puntillos dorados, y otras se inclina algo al purpúreo (*Aut.*).

Anónimo, *Repertorio tiempos*, 1554, fol. XIXr: Tiene dominio [...] en los metales, sobre el estaño, sobre la piedra de jacinto y en la tutía, cristal e **çafir**. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49v: Ay otra especie de piedras preciosas que se llaman **zafiros**, de color del cielo: azules. Son transparentes, duras y luzias, y son

en muchas maneras, pero las mejores y más finas son las que se dizen orientales. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 55r: Una piedra es el **zaphir** que tiene el color azul puro como el cielo sereno y, quando es más intenso y transparente se tiene más perfecto, mayormente si con los rayos del sol echa de sí resplandor ardiente.

FAM.: *zafirino*.

~ **oriental** [Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. comp. sintag. *Mineral*. Zafiro muy apreciado por su brillo u oriente (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 49r-v: Ay otra especie de piedras preciosas que se llaman **zafiros**, de color del cielo: azules. Son transparentes, duras y luzias, y son en muchas maneras, pero las mejores y más finas son las que se dizen **orientales**. // Arphe, *Quilatador de la plata*, 1572, fol. 55v: Siendo un **zaphir oriental**, y de color subido y muy limpio, le dan de valor tanto y medio que a un balax, tamaño por tamaño.

zaphir, V. **zafiro**.

zaphirino, V. **zafirino**.

zedaçõ, V. **cedazo**.

zerner, V. **cerner**.

zinzel, V. **cincel**.

zufre, V. **azufre**.

zulacado, **çulacado** [de *zulacar*. Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. adj. Cubierto de zulaque.

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 183v-184r: Y en medio está pegada una caja del mismo cobre, la qual deve estar siempre llena de agua fría. Y en lo alto de la sierpe se ponga el alambique **çulacado** y su recipiente.

FAM.: *zulacar*, *zulaque*.

zulacar, **çulacar** [de *zulaque* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. v. tr. Untar o cubrir con zulaque (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 198r: Dévese por de dentro **çulacar** muy bien, porque el agua no se salga, con un çulaque hecho de cal reziente apagada en vino. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 183v: El agua de vida, o agua ardiente y quinta essentia, se destila del vino, el qual se echa en un vaso de cobre estañado y el vaso se cubre y **çulaca**.

FAM.: *zulacado*, *zulaque*.

zulaque, çulaque, zulaque [del hispano-ár. *sulâqa* (DECH). Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568]. sust. m. Pasta hecha con estopa, cal, aceite y escorias o vidrios molidos, a propósito para tapar las juntas [...] (DLE).

Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 182r: Algunas destilaciones se quieren hazer muy a recado, enbarrando el alambique, y cubriéndole y tomándole con alguna massa o **çulaque** pegajoso, porque el agua que se ha de destilar no se vaya en humo. // Pérez Vargas, *De re metallica*, 1568, fol. 183r-v: Ay otra manera de destilar por acidia: házese un molde de madera a manera de una caja quadrada, partido en dos mitades [...]. Y la una mitad se hincha de agua y la otra mitad de estiércol de cavallo menudo y seco, y allí se meten los alambiques [...]. Assiéntase sobre el fuego en unas trévedes o hornilla el vaso con agua, y cúbrese y lódase muy bien con **çulaque**. // García de Céspedes, *Instrumentos nuevos*, fol. 41v: Estos caños se tienen de juntar con un **çulaque**, que se hace de cal y azeyte, y si el azeyte fuere de linaza será mejor, y estopas picadas.

FAM.: *zulacado, zulacar*.

7 APÉNDICES

7.1 Abreviaturas y siglas empleadas

ABREVIATURAS

adj. adjetivo	loc. adj. locución adjetiva
adv. adverbio	loc. adv. locución adverbial
ant. antiguo/anticuado	loc. v. locución verbal
<i>Alq.</i> alquimia	m. masculino
ANT. antónimo	<i>Metal.</i> metalurgia
ár. árabe	<i>Min.</i> minería
b. lat. bajo latín	<i>Mineral.</i> mineralogía
<i>ca. circa</i> hacia	mozár. mozárabe
cat. catalán	oc. occitano
cmpt. compuesto	<i>Orfebr.</i> orfebrería
comp. sintag. compuesto	pl. plural
sintagmático	port. portugués
<i>Dest.</i> destilación	quech. quechua
ENCICL. información	prnl. pronominal
enciclopédica	SIN. sinónimo
f. femenino	sust. sustantivo
FAM. familia léxica	<i>s. v. sub voce</i> 'bajo la palabra'
FIG. figura	tr. transitivo
<i>Fil. Nat.</i> filosofía natural	u. m. en pl. usado más en plural
fr. francés	u. t. c. m. usado también como
germ. germánico	masculino
gót. gótico	u. t. c. intr. usado también como
gr. griego	intransitivo
h. hacia	u. t. c. prnl. usado también como
<i>Ingen. min.</i> ingeniería de minas	pronominal
it. italiano	u. t. c. sust. usado también como
intr. intransitivo	sustantivo
lat. latín	v. verbo
lat. cl. latín clásico	V. véase
lat. vg. latín vulgar	

SIGLAS Y ABREVIATURAS DE DICCIONARIOS⁶⁰⁵

Aut. = Real Academia Española: *Diccionario de Autoridades*

DAmer. = Asociación de Academias de la Lengua española: *Diccionario de americanismos*

DECH = J. Corominas y J. A. Pascual: *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*

Dicc. Hist. = Real Academia Española: *Diccionario histórico de la lengua española*

DICTER = M.^a Jesús Mancho (dir.): *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento*

DIEC = Institut d'Estudis Catalans: *Diccionari de la Llengua catalana*

DLE = Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española* (edición)

DRAE = Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española* (ediciones hasta 1992)

Terr. = Esteban de Terreros y Pando: *Diccionario castellano con las voces de las ciencias y las artes*

TLFi = *Trésor de la langue française informatisé*

TLIO = Pietro Beltrami (dir.): *Tesoro della lingua italiana delle origini*

TLL = *Tesaurus Linguae Latinae*

⁶⁰⁵ Remitimos al apartado 8.1 Repertorios lexicográficos generales y especializados para la consulta de los diccionarios citados sin sigla ni abreviatura.

7.2 Relación de voces técnicas estudiadas

A		
abierto	afinador	alquímicamente
ablandar	afinar	alquímico
abrasar	afrodisíaca	alquimista
abrazar	afronitro	alquitara
abrir	ágata	aludel
accidente	agua	alumbre
aceche	~ de (la) vida	~ blanco
~ blanco	~ de solimán	~ catino
aceite	~ fuerte	~ de agua
~ (del) petróleo	aguanoso	~ de cava
~ (de) saso	aguardiente	~ de escayola
~ de vitriolo	aguja	~ de marcasita(s)
aceitoso	ahebrado	~ de peña
acendrado	aherrumbrado	~ de pluma
acendrador	aherrumbrar	~ de rasuras
acera	ahondar	~ de roca
acerado	aiciri	~ de rostro
acero	aizar	~ de tierra
achiflonar	alabándico	~ escísile
achura	alabastro	~ rojo
acicalado	alambique	~ sámeni
acicalar	alambre	aluminoso
acudir	albayalde	alzaprima
ácueo	alcohol	amalgama
acuña	alcrebite	amalgamar
acuosidad	alcribís	amatista
acuoso	aleación	ámbar
adelgazar	alear	~ de cuentas
adobera	aleznado	amianto
adulcir	aljófar	amigo
adustible	almádena	amistad
adustión	almadeneta	amojonamiento
adusto	almagra	amojonar
afinación	almagre	amoladera
afinado	almártaga	amoladura
	almohatre	ampelita
	almoraza	ampolla
	alquimia	anafe

anco
 anquería
 antimonio
 ~ macho
 antipatía
 añadidura
 apartador
 apartamento
 apartar
 apiri
 aplomado
 aplomar
 ápsito
 apurado
 apurar
 aquíjado
 arcilla
 argén
 ~ vivo
 argentería
 argentero
 argentifodina
 argento
 ~ rubro
 ~ sodo
 ~ sublimado
 ~ vivo
 ~ vivo sublimado
 armar
 arsénico
 artífice
 asbesto
 asentar
 asfalto
 asiento
 ~ de minas
 aspar
 asperón
 áster
 astilla
 ataucado
 ataucar
 ataujía
 atíncar
 atizador
 atramentoso
 atutía
 auricalco
 aurífice

avemaría
 aventador
 ayuda
 azabache
 azarcón
 azófar
 ~ excelente
 azogado
 azogar
 azogue
 ~ vivo
 azoguero
 azufrado
 azufre
 ~ virgen
 ~ vivo
 azul
 ~ de Acre
 ~ de Alemania
 ~ ultramarino

B

baja
 bajar
 bajo
 balaje
 balbuciente
 bañado
 bañar
 baño
 barbacoa
 clavar una ~
 barquín
 barra
 barretero
 barreno
 dar un ~
 barreña
 barreta
 clavar (una) ~(s)
 encajar una ~
 plantar (una) ~(s)
 barretear
 barretero
 barretón

barriga
 barro
 ~ del saber
 barrueco
 bastardo
 batán
 batea
 batihoja
 batir
 batraquita
 beneficiador
 beneficiar
 beneficio
 casa de ~ (de lamas)
 bermellón
 besí
 betún
 bezoar
 bisel
 bismuto
 bitoque
 bitumen
 ~ blanco
 ~ negro
 bituminoso
 blando
 blandura
 blanqueador
 blanquear
 blanquimiento
 boca
 ~ de quemar lamas
 bocado
 bodrite
 bol
 bolarménico
 bolarmeno
 bollo
 bolo
 ~ arménico
 ~ armeno
 bolsa
 ir a ~s
 boquina
 bórax
 bórea
 braguetilla
 bramadero
 bronce

bronco
bruñido
bruñir
bruto
bufada
buitrón
buitronada
buril
burilada
buscador

C

cabeza
cabezal
cabujón
cache
cacilla
cadena
cadmía
caja
 ir de ~ a ~
 juntar las ~s
 peinar ~s
 romper ~s
 tener ~s
 tomar ~s
cajón
cal
 ~ viva
calamita
calcanto
calcedonia
 ~ zafirina
calcina
 ~ viva
calcinación
calcinado
calcinar
calcitis
calda
 dar una ~
caldeado
caldear
caldera
calentar

calera
calero
calichal
caliente
callana
callapo
calor
calzato
cámara
camisa
campana
canal
canaleta
canaleta
canalete
cancha
candelacamayo
candelerero
cantera
cañón
capa
caparrós
caparrosa
 ~ azul
 ~ blanca
 ~ verde
capataz
capellina
capelo
caperuza
caperuzón
capilla
capillo
cárabe
caramida
carbonilla
carbunclo
cardenillo
cargador
caspa
castillo
castrar
cata
 dar una ~
cateador
catear
catino
caudaloso
cava

cavado
cavar
cebar
 ~ el mortero
cebillo
cedazo
ceja
cendra
cendrada
cendrado
ceniza
cepa
cercador
cernada
cerner
cerúleo
cerusa
chacana
chacaneador
chacanear
chacaneo
chacorrusca
chacorruscar
chasquear
chasqui
chiflón
 a ~
 dar un ~
chile
 a ~
chimenea
chingado
chingar
chúa
chumacera
chumbe
ciano
cibairo
ciclado
cigüeñuela
cimba
cimentación
cimentar
cimienta
 ~ real
 meter a ~
cinabrio
cincel
cincelado

cinericio	corrosivo	decocción
cique	costroso	dedal
circana	cotama	densidad
circar	cote	denso
clarificar	coya	depurado
coagulación	cráticula	derecera
coba	crazada	derretido
cobertera	cremabilidad	derretir
cobertor	cremable	derribar
cobre	crestón	desangradera
~ de vellón	criadero	desatar
~ duro	crisocola	desazogadera
~ negro	crisol	desazogar
~ peloso	crisólica	descabezar
cobriza	crisólito	descaspar
cobrizo	crisopacio	descostrar
cocer	crystal	descubridor
cocha	crystalino	desdorar
cochizo	crucero	desecar
cocimiento	hacer ~	desecativo
coco	crudío	desencerrar
cola	crudo	desengrasar
comba	cruzar	desescoriar
combear	cuadra	desgranar
combustión	cuadrar	desgretar
combusto	cuadro	deshacedero
comereanco	cuajar	~ de hierro
compaña	cuajo	deslamar
concha	cuchara	desleír
concho	cucharón	desmonte
concordancia	cuello	desnatar
concordante	cuerpo	desoldar
concordar	culata	despoblado
condensación	cumbre	tomar por ~
condensar	cuña	pedir un ~
confrustañó	cuñar	destemplantar
congelar	cuño	destilación
conquites	cupro	destilador
consumo	cureña	destilar
contrapirca	curiquijo	destilatorio
contraste		destocar
copaquira		día
copela		~ de cancha
coral		~ de pallar
cornalina		diafanidad
cornamusa		diáfano
corpa		diafriges
corpería		diamante
corroer		digerir
	D	
	dado	
	damasco	
	decaída	

digestión
digesto
dinerál
~ de (la) plata
~ del oro
~ de quilates
pesa de(l) ~
disolución
disolver
disparar
dobla
doblar
doblete
dócil
doncel
dorado
dorador
dorar
dragón
ductibilidad
ductible
dulce
dureza
duro

E

echado
egitilla
eje
electro
elixir
embarrado
embarrar
embeber
emblanquimiento
embutidera
empedernido
encajado
encaje
encampanado
encampanar
encapado
encerrado
encierro
encobrado

encrespado
encrespadura
encrespar
encrespo
encuadernación
encuadernar
endulzar
endurecer
enemigo
enemistad
engastar
engaste
engrasar
engrasar
enlamado
enlodar
enlutar
ensayador
ensayamiento
ensayar
ensaye
~ mayor
~ menor
ensayo
entallador
entalle
entrapar
era
erugo
escalentador
escama
escoria
esmaltar
esmalte
esmeralda
~ del Brasil
~ nueva
~ oriental
~ vieja
esmeril
esmici
espejado
espetón
espina
espinela
espíritu
espedo
esponjado
esponjar

esponjoso
espuma
~ de(l) nitro
~ de la plata
estaca
~ fija
hacer ~ fija
tomar ~s
estacado
estacar
estañado
estañar
estañero
estaño
estibio
estomoma
estribo
eupátalo
evaporar
evaporativo
exhalación
exhalar
expresión
expresorio
exprimidero
exprimir

F

famulia
farellón
feculento
fermentar
fibra
fijo
fineza
fino
flema
fletar
flete
flor
fluxible
follete
fondo
forja
forjar

fragua
franco
frangible
frialdad
fricación
frío
frontón
a ~
fruslera
fuelle
fundamento
fundición
fundido
fundidor
fundir
fusible
fusión
fuslina

G

gabarro
gagate
galactita
galena
galga
galpón
garabato
garfio
garnato
geoda
gito
glomá
grabadura
grabar
grafio
granalla
granate
grano
granujado
granujar
granza
grasa
grasiento
grasor
gratagujas

gratar
greda
greta
grosedad
grosura
grosso
guaira
guairachina
guairador
guairana
guairar
guarda
guarnecer
guarnición
guasca
guasi
guía
guijo
guindaleta
guiñada
dar ~s
guiñar

H

hachuela
halinitro
hacar
harina
harinoso
hebra
helar
heliotropía
hematites
herrería
herrero
herrumbre
hez
hierro
~ dulce
hilar
hilera
hilo
hisopo
hogar
hoja

hojear
hojoso
hombro
hormiguillo
hornada
hornaza
hornilla
hornillo
horno
~ castellano
~ de(l) tostadillo
~ de reverberación
~ de reverbero
~ encamarado
horrura
humedad
húmedo
humero
hundido
hundidor
hundimiento
hundir
hurgonero

I

impuridad
impuro
inceración
incerar
incorporación
incorporado
incorporar
incorporo
indigestión
indigesto
indiviso
infundir
infusión
ingenio
intervenio
iris

J

jaboncillo
jacinto
jalamina
janto
jaquelado
jarrillo
de ~
jaspe
jibia
jugo
jugoso
junta

L

labor
~ gruesa
abrir ~
entablar ~(es)
laborcilla
labradero
labrado
labrar
~ a chiflón
~ a frontón
~ a pique
~ a socavón
~ diviso
~ indiviso
laca
~ botija
lagar
laguna
lama
~ crudía
lamero
lámina
lamoso
lapidario
lapislázuli
lápiz
laque
latón
lavadero
lavadura

lavar
lavatorio
lejía
leudar
leva
ley
bajar de ~
bajo de ~
dar la ~
de ~
subido de ~
subir de ~
licor
licuable
lienzo
liga
~ franca
ligar
limadura
limpiar
limpieza
limpio
líquido
lis
~ blanca
~ de azogue
~ del material
~ de plata
litargirio
llamadera
llamador
llamamiento
llamar
llampo
llancana
llancar
llimpi
llipta
lodado
lodar
lodo
~ del saber
~ sapiencie
lumbrera
luna
lustre
lutación
lutado
lutar

luto

M

macear
maceta
machacado
macho
magistral
magnesia
magnete
maito
maleable
maleza
malicia
malta
manganesa
manto
maray
marcado
marcador
marcar
marcasita
marciacoto
margarita
mármol
marmoleño
martillo
de ~
masa
material
mazacote
mazo
melanteria
melite
mercurio
metal
~ aquijado
~ bajo
~ chumbe
~ cimarrón
~ machacado
~ pobre
~ precioso
~ seco
~ suelto

~ rico
 ~ vil
 fijar en ~
 pasar de punto el ~
 poner en ~
 metálico
 migajón
 millo
 mina
 ~ amontonada
 minera
 mineral
 medio ~
 minero
 minga
 mingar
 miniado
 minio
 misi
 mita
 mitayo
 mixto
 mojón
 meter ~es
 sacar (los) ~es
 molde
 moler
 molibdena
 molienda
 molinete
 monedero
 mordedor
 moromoro
 mortero
 moyar
 mozomita
 mozoruna
 muelle
 mufla
 mulato
 muralla

N

nafta
 naife

nariz
 nasomonite
 nata
 negrillo
 nicle
 niel
 nielar
 nitro
 ~ artificial
 ~ natural
 ~ mineral
 nitroso
 noble
 nobleza
 nube

O

obediente
 obrizo
 ocre
 oica
 ojo
 óleo
 ~ de saso
 ~ petróleo
 ónice
 opacidad
 opaco
 ópalo
 opérculo
 oque
 orambre
 oricalcitis
 orín
 orinal
 oro
 ~ bajo
 ~ batido
 ~ de tibar
 ~ en piedra
 ~ en polvo
 ~ fino
 ~ potable
 ~ volador
 medio ~

oropimente
 ostracita

P

paco
 padrastro
 palacio
 palca
 pallaco
 pallador
 ~ de la ribera
 ~ de pella
 pallar
 palleta
 palliri
 pallón
 pampa
 pan
 panizo
 pañino
 papa
 paraje
 parar
 parragón
 parrilla
 pasta
 pata
 paternóster
 pedernal
 peinar
 pella
 pelo
 peón
 pepita
 pérdida
 perfil
 perla
 ~ perfecta
 pertenencia
 petrífico
 petróleo
 pico
 piedra
 ~ albín
 ~ arenisca

~ armenia
~ calaminar
~ ciega
~ de amolar
~ de leche
~ de sangre
~ de toque
~ de yeso
~ escísile
~ fina
~ gagate
~ hercúlea
~ imán
~ judaica
~ lázuli
~ lipes
~ molar
~ pómez
~ preciosa
~ tracia
pileta
pilón
pincha
pinchar
pinta
piña
pique
a ~
pirca
pircar
pirita
pirquería
pirquiri
pisasfalto
pizarra
placite
plan
plancha
planchear
planicie
plata
~ baja
~ blanca
~ bruta
~ corriente
~ seca
tomar ~
plateado
platear

platero
platillo
plomería
plomero
plomizo
plomo
~ blanco
~ negro
~ pobre
~ rico
plomoso
pobre
pobreza
pocear
pocusca
polvorilla
pómez
pómice
pónfolix
pongo
poroma
pozo
a ~
dar (un) ~(s)
prasio
prasma
precipitado
probar
prueba
psórico
puente
pulir
punta
~ de diamante
puntero
punzón
pureza
purgar
puridad
purificación
purificar
puro
purpureña
purpurina
puruña
putrefacción

Q

quebrantar
quema
quemador
quemajoso
quemamiento
quemante
quemar
quemazón
quiijo
quilatado
quilatador
quilatar
quilate
quilcar
químico
quintado
quintar
quinto
quintocamayo
quiipiña
quisca
quitamama

R

ramento
ramina
ramo
rampón
raridad
rascador
rasura
reacción
rebatir
rebelde
rebuscar
rebusco
receptáculo
recibidor
recibiente
recipiente
recocedero
recocer

recoger
redoma
reducir
~ a cuerpo
refinación
refinado
refinar
refundir
regranzar
régulo
rejalgar
relavar
relave
relavillo
releje
religa
remoler
remolimiento
remuda
remudar
repallar
reparar
reparo
repasador
repasar
repasiri
repaso
requemar
rescatador
rescatar
rescate
residencia
resolver
respaldar
respaldo
andar a ~s
reverberación
reverberar
reverbero
rico
riel
rielera
riqueza
roca
cristal de ~
rodado
rodillo
rosicler
rubaza

rubí
rúbrica
~ sinópica
rumbo
rupasca
rústico

S

sabalera
saca
sacador
sacar
sal
~ álcali
~ amoniaco
~ ardiente
~ artificial
~ artificiosa
~ de cava
~ de mina
~ de piedra
~ gema
~ india
~ petrosa
~ piedra
~ vidrio
salatrón
salina
salitre
salitroso
sandárac
sándix
sangradera
sardonia
sardónice
seco
sedear
sequedad
serviri
sierpe
sillo
simpatía
simple
sobarbo
sobrepuesto

socavón
a ~
dar un ~
sol
soldado
soldadura
~ blanca
soldar
~ a manta
solera
solimán
soltizo
solución
sombra
sombrero
sori
soroche
~ muerto
subir
sublimación
sublimado
sublimar
sublimativo
succino
suco
sudar
sudor
suelta
suelto
llamar (los) ~s
sulfur
sulfúreo
sulfuridad
sutil
sutileza
sutilidad
sutilizar
suyo

T

tacana
tahona
tajadera
tajo

(a) ~ abierto
talco
talla
tallado
tallar
tártaro
tas
tejado
tejo
tejuelo
templar
temple
tenacidad
tenaz
tenaza
terrada
térreo
terrestre
terrestridad
tierra
~ arenisca
~ cimolia
~ de trípoli
~ eretria
~ lemnia
~ melia
~ muerta
~ pnigite
~ quía
~ samia
~ selinusia
tina
tinada
tinador
tinar
tintín
tirador
tirar
toba
tobera
tocado
tocar
tocochimbo
tofo

tolva
topacio
~ oriental
topo
toque
tostadillo
tostar
transmutación
transmutar
transparencia
transparente
trapiche
triángulo
trípoli
trituración
tufa
turquesa

U

unión

V

vaciado
vaciar
vara
vaso
vellón
vena
~ acumulada
~ ancha
~ baja
~ ensanchada
~ profunda
venero
verdete
vergajón
vermicular

veta
~ fija
~ principal
~ profunda
veteado
vetilla
vidriado
vidriar
vidriero
vidrio
vidrioso
vientre
vil
vilacique
villeta
vilque
virgen
en ~
vitriolo
voladera
volador
vuelta
dar la ~

Y

yeso
~ (de) espejuelo
yunque

Z

záfera
zafiro
~ oriental
zulacado
zulacar
zulaque

7.3 Índice de ilustraciones

*alambique*₁, 311
*alambique*₂, 312
alquitara, 322
bisel, 380
*cabeza*₃, 396
*canal*₂, 414
*cañón*₁, 418
capelo, 422
caperuza, 423
capillo, 425
*cendrada*₃, 435
cigüeñuela, 448
cocha, 459
copela, 469
cornamusa, 470
crisol, 476
cuchara, 482
dado, 487
dragón, 514
*fondo*₂, 559
garabato, 571
guaira, 581
guindaleta, 586
hachuela, 587
hornillo, 598
horno castellano, 600
horno de reverberación, 601
horno de(l) tostadillo, 602
maceta, 653
maray, 659
martillo, 663
molinete, 686
muelle, 689
mufla, 690
nariz, 692
orinal, 703
planicie, 739
platillo, 744
punte, 757
punta, 759
quilatador, 770
recibidor, 780
recipiente, 781
redoma, 783
sabalera, 803
sierpe, 815
solera, 821
*sublimación*₁, 825
tajadera, 836
tenaza, 842
*tintín*₁, 849
tocochimbo, 853
*toque*₂, 856
trapiche, 860
*vaso*₁, 865
voladera, 878

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8.1 Repertorios lexicográficos generales y especializados

- ACADEMIA MAYOR DE LA LENGUA QUECHUA (2005): *Diccionario quechua – español – quechua*. Cusco: Gobierno Regional Cusco.
- ALCOVER, Antoni M.^a y Francesc de Borja MOLL (1935-1962): *Diccionari català-valencià-balear*. Palma de Mallorca: Mn. Alcover.
- ALEMANY Y BOLUFER, José (1917): *Diccionario de la lengua española*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtle>>.
- ALONSO, Ricardo N. (1995): *Diccionario minero: glosario de voces utilizadas por los mineros de Iberoamérica*. Madrid: CSIC.
- ALVAR EZQUERRA, Manuel (1997): *Vocabulario de indigenismos en las Crónicas de Indias*. Madrid: CSIC.
- ANÓNIMO (1586): *Arte y vocabulario en la lengua general del Perú, llamada quichua, y en la lengua española*. Lima: Antonio Ricardo.
- ANÓNIMO (1848): *Diccionario de las voces más usadas en minería*. Madrid: Imprenta de Don Antonio Yenes.
- ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA (2010): *Diccionario de americanismos*, <<http://lema.rae.es/damer/?key=>>> (DAmer).
- BAYO, Ciro (1910): *Vocabulario criollo-español sud-americano*. Madrid: Librería de los sucesores de Hernando.
- BATTAGLIA, Salvatore (1961-2002): *Grande dizionario della lingua italiana*. Torino: Utet.
- BELTRAMI, Pietro G. (dir.) (en línea): *Tesoro della Lingua italiana delle Origini*. <<http://tlio.oivi.cnr.it/TLIO/>> (TLIO)
- BERTONIO, Ludovico (1879): *Vocabulario de la lengua aymara*. Leipzig: J. Plazzman.
- BRISSON, M. (1796): *Diccionario universal de Física*. Madrid: Imprenta de Benito Cano.
- COROMINAS, Joan y José Antonio PASCUAL (1991[1980]): *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*. Madrid: Gredos [3^a reimpresión]. (DECH)
- CORRIENTE, Federico (1999): *Diccionario de arabismos y voces afines en iberorromance*. Madrid: Gredos.
- COVARRUBIAS, Sebastián (1995[1611]): *Tesoro de la lengua castellana o española*. Madrid: Castalia.

- DOMÍNGUEZ, Ramón Joaquín (1853): *Diccionario nacional o Gran diccionario clásico de la lengua española (1846-47)*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española* <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtllle>>.
- DU CANGE (1840-1850): *Glossarium mediae et infimae latinitatis*. París.
- GAFFIOT, Félix (1934): *Dictionnaire latin-français*. París: Librairie Hachette.
- GARCÍA ATIENZA, Juan (2001): *Diccionario de alquimia*. Madrid: Espasa-Calpe.
- GASPAR Y ROIG (ed.) (1853): *Diccionario enciclopédico de la lengua española*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española* <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtllle>>.
- GONZÁLEZ HOLGUÍN, Diego (1608): *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú, llamada lengua Qquichua, o del inca*. Ciudad de los Reyes: Francisco del Canto.
- INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS (en línea): *Diccionari de la Llengua catalana*. <<https://mdlc.iec.cat/>> (DIEC).
- LANGUE, Frédérique y Carmen SALAZAR-SOLER (1993): *Diccionario de términos mineros para la América española (siglos XVI-XX)*. París: Editions Recherche sur les Civilisations. (Langue)
- LEWIS, Charlton T. y Charles SHORT (1879): *A Latin Dictionary*. <<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/>> (Lewis-Short).
- LIDDELL, Henry G., Robert SCOTT y Henry S. JONES (1843): *A Greek-English Lexicon*. <<http://stephanus.tlg.uci.edu/ljs/#eid=1>> (Liddell-Scott).
- LIRA, Jorge A. (1944): *Diccionario Kkechuwa-español*. Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán.
- LÓPEZ PIÑERO, José M., et alii. (1983): *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*. Barcelona: Ediciones 62.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (dir.) (en línea): *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca. <<http://dicter.usal.es>> (DICTER).
- MARTÍNEZ SAURA, Fulgencio (2009): *Diccionario de mineralogía en el mundo clásico*. Madrid: Ellago.
- MARTINIO, Matthia (1655): *Lexicon Philologicum præcipue etymologicum et sacrum, in quo Latinæ et a latinis auctoribus usurpatae tum purae tum barbarae voces [...]*. Francofurti ad Moenum: Thomae Matthiae Goetzenii.
- MESEGUER PARDO, José (1959): "Vocabulario minero hispano-americano", *Notas y comunicaciones del Instituto Geológico Minero de España*, nº 53. Madrid, pp. 181-256.
- MORÍNIGO, Marcos Augusto (1985[1966]): *Diccionario de americanismos*. Barcelona: Muchnik Editores.
- NOGUÉS, Joaquim (coord.) (2013): *Diccionari de gemmologia*. Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia, disponible en línea en <<http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/168>>

- PAGÉS, Aniceto de (1925): *Gran diccionario de la lengua castellana, autorizado con ejemplos de buenos escritores antiguos y modernos [...]*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>>
- PHARIES, David (2002): *Diccionario etimológico de los sufijos españoles*. Madrid: Gredos.
- PRIESNER, Claus y Karin FIGALA (eds.) (2001[1998]): *Alquimia. Enciclopedia de una ciencia hermética*. Barcelona: Herder. (Priesner).
- REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA (en línea): *Diccionario biográfico español*. <<http://dbe.rah.es/>> (DB~e).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1933-1936): *Diccionario Histórico de la Lengua Española*. Madrid: Casa Editorial Hernando (a-cevilla).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1960-1996): *Diccionario Histórico de la Lengua Española*. Madrid: Imprenta Aguirre (a-apanca y b-bajoca).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1990[ed. facs. 1726-39]): *Diccionario de Autoridades*. Madrid: Gredos.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1770): *Diccionario de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>> (DRAE 1770).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1780): *Diccionario de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>> (DRAE 1780).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1791): *Diccionario de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>> (DRAE 1791).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1803): *Diccionario de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>> (DRAE 1803).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1817): *Diccionario de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>> (DRAE 1817).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1822): *Diccionario de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>> (DRAE 1822).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1843): *Diccionario de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>> (DRAE 1843).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1869): *Diccionario de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>> (DRAE 1869).

- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1884): *Diccionario de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtllle>> (DRAE 1884).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1927): *Diccionario manual e ilustrado de la lengua española*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtllle>> (DRAE 1927).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1992): *Diccionario de la lengua española*, 21ª ed. Madrid: Espasa-Calpe (DRAE 1992).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001): *Diccionario de la lengua española*, 22ª ed. Madrid: Espasa-Calpe (DRAE 2001).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001): *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*. Madrid: Espasa-Calpe. Edición DVD (NTLLE).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (en línea): *Corpus del nuevo Diccionario histórico del español*, <<http://web.frl.es/CNDHE>> (CNDHE)
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA Y ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA (2014): *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., Edición del Tricentenario, Madrid: Espasa, <<http://dle.rae.es>> (DLE).
- RISUEÑO, Carlos (1829): *Diccionario de veterinaria y sus ciencias auxiliares: A-C*. Madrid: Librería de Pérez.
- RIVERO Y USTÁRIZ, Mariano Eduardo de (1857): “Diccionario de las principales voces técnicas de la mineralogía peruana”, en *Colección de memorias científicas, agrícolas e industriales publicadas en diferentes épocas*. Bruselas: Imprenta de Goemaere, vol. I, pp. 275-292.
- RODRÍGUEZ NAVAS Y CARRASCO, Manuel (1918): *Diccionario general y técnico hispano-americano*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtllle>> (Rodríguez Navas).
- ROSSI Y RUBÍ, José (1791): “Diccionario de algunas voces técnicas de minería y metalurgia”, en *Mercurio Peruano*, 30 de enero de 1791, pp. 73-89.
- RULANDUS, Martin (2001[1612]): *Diccionario de alquimia*. Barcelona: MRA Ediciones. [Traducción de *Lexicon Alchemiae seu Dictionarium Alchemisticum*. Frankfurt: Palthenius].
- SALVÁ, Vicente (1846): *Nuevo diccionario de la lengua castellana, que comprende la última edición íntegra, muy rectificada y mejorada del publicado por la Academia Española, y unas veinte y seis mil voces, acepciones, frases y locuciones, entre ellas muchas americanas [...]*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtllle>>.
- SANTAMARÍA, Francisco J. (1942): *Diccionario general de americanismos*. Méjico: Pedro Robredo.
- STUBBE, Carlos F. (1945): *Vocabulario minero antiguo*. (edición del autor). Buenos Aires: El Ateneo (distribuidor).

- TERREROS Y PANDO, Esteban (1987[ed. facs.1786-1793]): *Diccionario castellano con las voces de las ciencias y las artes*. Madrid: Arco Libros. (Terr.)
- TOMMASEO, Nicolò y Bernardo BELLINI (1861): *Dizionario della lingua italiana*. Torino: Società l'Unione Tipografico-Editrice. <<http://www.tommaseobellini.it/#/>> (Tommaseo).
- Thesaurus linguae Latinae* (1900-). Berlin: De Gruyter <<http://www.thesaurus.badw.de/en/tll-digital/tll-open-access.html>> (TLL)
- Trésor de la langue Française informatisé*. ATILF - CNRS & Université de Lorraine. <<http://www.atilf.fr/tlfi>> (TLFi)
- WEHR, Hans (1966): *A dictionary of modern written Arabic*. Editado por J. Milton Cowan. Wiesbaden: Otto Harrassowitz.
- ZEROLO, Elías (1895): *Diccionario enciclopédico de la lengua castellana*, en Real Academia Española, *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, <<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtll>>.

8.2 Estudios históricos

- AGRICOLA, Georgius (2004[1546]): *De natura fossilium*, Mark Chance Bandy y Jean A. Bandy (trads. y eds. de la versión inglesa). New York: Dover Publications.
- AGRICOLA, Georgius (1950[1556]): *De re metallica*, Herbert Clark Hoover y Lou Henry Hoover (trads. y eds. de la versión inglesa). New York: Dover Publications.
- ALCINA FRANCH, José (1970): "La producción y el uso de los metales en la América precolombina", en *La minería hispana e iberoamericana: contribución a su investigación histórica. Ponencias del I Coloquio internacional sobre historia de la minería (Actas del VI Congreso internacional de minería)*. León: Cátedra de San Isidoro, vol. I, pp. 307-323.
- ALFONSO X, REY DE CASTILLA (1970[1250]): *Lapidario*. Ed. María Brey. Madrid: Castalia.
- AL-HASSAN, Ahmad Y. (en línea): "Sal Nitri and Sal Petrae in Geber's latin works". <<http://www.history-science-technology.com/summa/summa1.html>>
- ARDUZ EGUÍA, Gastón (2000): "Sobre la metalurgia colonial de la plata en Potosí", en J. Sánchez Gómez y G. Mira Delli-Zotti (comps.), *Hombres, técnica, plata. Minería y sociedad en Europa y América, siglos XVI-XIX*. Sevilla: Aconcagua Libros, pp. 105-128.
- BACON, Roger (1912): *Opus Tertium*. Aberdeen: Aberdeen University Press.
- BAKEWELL, Peter (1989): *Mineros de la montaña roja: El trabajo de los indios en Potosí (1545-1650)*. Madrid: Alianza.

- BAKEWELL, Peter (1991): "Los determinantes de la producción minera en Charcas y en Nueva España durante el siglo XVII", en H. Bonilla (ed.), *El sistema colonial en la América española*. Barcelona: Crítica, pp. 58-72.
- BARGALLÓ, Modesto (1955): *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*. Méjico: Fondo de Cultura Económica.
- BATEMAN, Alan M. (1982): *Yacimientos minerales de rendimiento económico*. Barcelona: Omega.
- BENEDICTO GIMENO, Emilio y José Antonio MATEOS ROYOS (2013): *La minería aragonesa en la Cordillera Ibérica durante los siglos XVI y XVII. Evolución económica, control político y conflicto social*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza y Centro de Estudios del Jiloca.
- BERDEGAL DE LA CUESTA, Juan (1838): "Explicación de algunos nombres de la minería y beneficio que contiene esta cartilla, para mejor inteligencia de su significado", en *Cartilla práctica sobre elaboreo de las minas y reconocimiento y beneficio de los metales*. Madrid: Marcelino Calero, pp. 129-140.
- BERMÚDEZ MÉNDEZ, Manuel (2006): "Apuntes acerca de Bernardo Pérez de Vargas y su obra literaria", en *Isla de Arriarán*, XXVIII, pp. 121-141.
- BERNAL, John D. (1989): *Historia social de la ciencia*. Barcelona: Península. 6ª ed.
- BERTHE, Jean Pierre (1989): "Le mercure et l'industrie minière mexicaine au XVIe siècle", en J. L. Peset (coord.), *Ciencia, vida y espacio en Iberoamerica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 141-152.
- BIGELOW, Allison Margaret (2015a): "Conchos, colores y castas de metales: el lenguaje de la ciencia colonial en la región andina", en *Umbrales* (La Paz), 29, pp. 15-47.
- BIGELOW, Allison Margaret (2015b): "Incorporating indigenous knowledge into extractive economies: The science of colonial silver", en *The Extractive Industries and Society*. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.exis.2015.11.001>>
- BIRINGUCCIO, Vannocio (1990[1540]): Cyril Stanley Smith y Martha Teach Gnudi *The Pirotechnia of Vannoccio Biringuccio. The Classic Sixteenth-Century Treatise on Metals and Metallurgy*. New York: Dover.
- BIRINGUCCIO, Vannuccio (1559): *Pirotechnia*, Venecia: P. Gironimo Giglio. <https://books.google.es/books?id=TTQ6AAAACAAJ&printsec=frontcover&dq=biringuccio+Pirotechnia,&hl=ca&sa=X&ved=0ahUKEwjZ1cjsPHiAhWpyYUKHZ4VD_gQ6AEIPDAD#v=onepage&q=feccia&f=false>
- BONET CORREA, Antonio (1993): "Juan de Arfe, ensayador de oro y plata", en *Figuras, modelos e imágenes en los tratadistas españoles*. Madrid: Alianza, pp. 95-104.
- BURNES ORTIZ, Arturo (1987): *La minería en la historia económica de Zacatecas (1546-1876)*. México: Editorial de la Universidad Autónoma de Zacatecas.
- BUECHLER, Rose Marie (1989): *Gobierno, minería y sociedad: Potosí y el Renacimiento borbónico (1776-1810)*. La Paz: Biblioteca Minera Boliviana (2 vols).

- CALVO REBOLLAR, Miguel (1999): *Bibliografía fundamental de la antigua mineralogía y minería españolas*. Madrid: Libris.
- CALVO, Miguel y E. SEVILLANO (1998): "Álvaro Alonso Barba y el *Arte de los metales*", en *Química e Industria*, 45, pp. 106-111.
- CARETTA, Nicolás y Enrique DELGADO (2009): "Breves observaciones sobre la astrología judiciaria del Viejo Mundo y las prácticas curativas en el siglo XVI en la Nueva España", en *Destiempos. El mundo indígena desde la perspectiva actual*, XVIII, pp. 121-129.
- CARRACIDO, José R. (1911): "Álvaro Alonso Barba", en *Bulletin Hispanique*, 13-3, pp. 352-360.
- CASTILLO MARTOS, Manuel (1992): "Bartolomé de Medina: Metalurgista sevillano del siglo XVI. Introdutor de un método de amalgamación en Nueva España (II)", en *Químicos del Sur*, 32, pp. 33-34.
- CASTILLO MARTOS, Manuel (1993): "Metalurgia de la plata por fundición en wayras", en *Químicos del Sur*, 35, pp. 30-31.
- CASTILLO MARTOS, Manuel (1994a): *Minería y metalurgia. Intercambio tecnológico y cultural entre América y Europa durante el periodo colonial español*. Sevilla: Muñoz Moya y Montrabeta.
- CASTILLO MARTOS, Manuel (1994b): "Metalurgia prehispánica en Mesoamérica (II)", en *Químicos del Sur*, 37, pp. 15-17.
- CASTILLO MARTOS, Manuel (1995): "Intercambio de tecnología minera y metalúrgica entre España y América en los siglos XVI y XVII", en A. M. Alfonso-Goldfarb (coord.), *História da Ciência: O mapa do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Expreção e Cultura.
- CASTILLO MARTOS, Manuel (1997): "Ingenios y sistema de lagunas en Potosí (Bolivia) para el beneficio de plata por amalgamación", en L. Mansilla Plaza y R. C. Fernández Barba, *Actas de la primera sesión científica sobre patrimonio minerometalúrgico*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 23-36.
- CASTILLO MARTOS, Manuel (1998): "El marco tecnológico y cultural del desarrollo de la minería y metalurgia americanas. Intercambio con Europa", en J. L. García Hourcade, J. L., Moreno Yuste, J. M. Y G. Ruiz Hernández (coords.), *Estudios de Historia de las técnicas, la Arqueología industrial y las Ciencias*. Salamanca: Junta de Castilla y León, pp. 131-147.
- CASTILLO MARTOS, Manuel (2004): "Plata y revolución tecnológica en la América virreinal", en L. Español González, J. J. Escribano y M. A. Martínez García, *Historia de las ciencias y de las técnicas*, vol. 1, pp. 79-104.
- CASTILLO MARTOS, Manuel (2006): *Bartolomé Medina y el siglo XVI*. Santander: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.
- CASTILLO MARTOS, Manuel y Merving LANG (1995): *Metales preciosos: unión de dos mundos. Tecnología, comercio y política de la minería iberoamericana*. Sevilla: Muñoz Moya y Montraveta.

- CASTILLO MARTOS, Manuel y Alfredo BERNAL DUEÑAS (1996): "Influencia del desarrollo de la química en la minería española y novohispana", en *Llull*, 19, pp. 363-380.
- CAUNEDO DEL POTRO, Betsabé y Ricardo CÓRDOBA DE LA LLAVE (2000): *El arte del algarismo. Un libro castellano de aritmética comercial y de ensayo de moneda del siglo XIV*. Salamanca: Consejería de Educación y Cultura, Junta de Castilla y León.
- CLERC, Patrick (2010): "Le plomb chez Vannoccio Biringuccio, *De La Pirotechnia* (1540)", en *ArcheoSciences, Revue d'archéométrie*, 34, pp. 115-119 <<http://journals.openedition.org/archeosciences/2683>> .
- CHONG, Guillermo (1991): "Geología de los yacimientos de nitratos de Chile. Antecedentes para establecer una teoría sobre su génesis", en J. J. Pueyo (ed.), *Génesis de formaciones evaporíticas: modelos andinos e ibéricos*. Barcelona: Publicaciones de la Universidad de Barcelona, pp. 377-415.
- COBO, Bernabé (1945): *Historia del nuevo mundo*, I, Madrid: BAE, vol. 91.
- CÓRDOBA DE LA LLAVE, Ricardo (1988): "Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XV-XVI)", en M. Esteban Piñero, N. García Tapia, L. Á. González Arroyo, M. Jalón, F. Muñoz Box e I. Vicente Maroto (coords.), *Estudios sobre la Historia de la Ciencia y de la Técnica*. Valladolid: Junta de Castilla y León, vol. II, pp. 755-772.
- CÓRDOBA DE LA LLAVE, Ricardo (2009): *Ciencia y técnicas monetarias en la España bajomedieval*. Madrid: Fundación Juanelo Turriano.
- DE DALMASES, Núria (1992): *Orfebrería catalana medieval: Barcelona 1300-1500. Aproximació a l'estudi*. Barcelona: Institut d'estudis catalans.
- DEL PINO DÍAZ, Fermín (1980): "Contribución del Padre Acosta a la constitución de la Etnología: su evolucionismo", en S. Garma Pons (coord.), *El científico español ante su historia: la ciencia en España entre 1750-1850*. Madrid: Diputación, pp. 481-517.
- DEL PINO DÍAZ, Fermín (2000): "La *Historia Natural y Moral de las Indias* como género: orden y génesis literaria de la obra de Acosta", en *Histórica*, XXIV.2, pp. 295-326.
- DEL PINO DÍAZ, Fermín (2008): "La historia natural americana como campo metafórico. A propósito de la ciencia jesuita temprana, en estudios recientes", en *Dialogía: revista de lingüística, literatura y cultura*, 3, pp. 213-244.
- DEL PINO DÍAZ, Fermín (en línea): "José de Acosta", en Real Academia de la Historia, *Diccionario biográfico español*. <<http://dbe.rah.es/>> (DB~e).
- DE NIGRIS, Mario Ricardo (en línea): *Los molinos mineros andinos*, en <<http://www.academia.edu/2000342>>.
- DE NIGRIS, Mario y Octavio PUCHE RIART (2011): "El uso de los hornos pachamanca y guayra en los Andes", en *De Re Metallica*, 16, pp. 21-31.

- DE NIGRIS, Mario y Octavio PUCHE RIART (2013): "Molinos mineros de tradición andina", en *De Re Metallica*, 20, pp. 1-12.
- DÍAZ Y DÍAZ, Manuel (1970): "Metales y minería en la época visigótica, a través de Isidoro de Sevilla", en *La minería Hispana e Iberoamericana. Contribución a su investigación Histórica. IV Congreso Internacional de Minería*, vol. I. León: Estudios Cátedra de San Isidro, pp. 261-274.
- DIOSCÓRIDES, Pedazio (1555): *Acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos*. Amberes: Iuan Latio, traducción de Andrés Laguna.
- DOMERGUE, Claude (1989): "Les techniques minières antiques et le *De re metallica* d'Agricola", en C. Domergue, *Minería y metalurgia en las antiguas civilizaciones mediterráneas y europeas*. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 76-95.
- ELIADE, Mircea (1983): *Herreros y alquimistas*. Madrid: Alianza.
- ESTEVA DE SAGRERA, Juan (1992): *La química sagrada. De la alquimia a la química en el siglo XVII*. Madrid: Akal.
- FORBES, Robert J. (1977): *A short history of the art of distillation*. Leiden: E.J. Brill.
- FRESQUET FEBRER, José Luis (1999): "El uso de productos del reino mineral en la terapéutica del siglo XVI. El libro de los Medicamentos simples de Juan Fragoso (1581) y el Antidotario de Juan Calvo (1580)", en *Asclepio*, LI, 1, pp. 55-92.
- FRESQUET FEBRER, José Luis (2002): "La Historia natural de los minerales y la Medicina", en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Salamanca: Junta de Castilla y León, vol. III, pp. 503-551.
- FREZIER, Amadeo (1982[1716]): *Relación del viaje por el Mar del Sur*. Caracas: Biblioteca Ayacucho.
- GALÉ CASAJÚS, Enrique I. (2005): "Galería de taustanos ilustres", en M. Á. Pallarés Jiménez (coord.), *Tauste: Agua y vida. IX Centenario de la incorporación de la Villa al Reino de Aragón*. Zaragoza: Ayuntamiento de Tauste, pp. 180-217.
- GAMBOA, Francisco Xavier de (1761): "De la significación de algunas voces obscuras usadas en los minerales de la Nueva España", en *Comentarios a las ordenanzas de minas*. Madrid: Joaquín de Ibarra, pp. 490-501.
- GARCÉS Y EGUÍA, Joseph (1802): *Nueva teórica y práctica del beneficio de los metales de oro y plata por fundición y amalgamación*. México: Mariano de Zúñiga y Ontiveros.
- GARCÍA FONT, Juan (1976): *Historia de la Alquimia en España*. Madrid: Editora Nacional.
- GARCÍA MORALES, Justo (1970): "La bibliografía minera en España", en *La minería Hispana e Iberoamericana. Contribución a su investigación Histórica. IV Congreso Internacional de Minería*, vol. I. León: Estudios Cátedra de San Isidro, pp. 671-677.

- GARCÍA TAPIA, Nicolás (2002): "Los ingenieros y sus modalidades", en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Salamanca: Junta de Castilla y León, vol. III, pp. 147-160.
- GAVIRA MÁRQUEZ, María Concepción (2001): "Producción de plata y comercio en Oruro a fines del período colonial. Análisis a través de las fuentes fiscales", en *Revista de Indias*, LXI, núm. 222, pp. 377-405.
- GAVIRA MÁRQUEZ, María Concepción (2019): "La Academia de Minas de Potosí. La corta trayectoria de una institución minera, 1779-1782", en *Diálogo andino*, 58, pp. 23-41. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812019000100023>
- GIL MONTERO, Raquel (2012): "Tecnología minera en los siglos XVI-XIX: una perspectiva comparada", en K. Bodemer (coord.), *Cultura, sociedad y democracia en América Latina: aportes para un debate interdisciplinario*. Madrid: Iberoamericana Vervuert, pp. 305-326.
- GILLE, Bertrand (1966): *Histoire de la Métallurgie*. París: Presses Universitaires de France.
- GISBERT, Teresa y José DE MESA (1993): "Potosí y su sistema hidráulico minero", en *Obras hidráulicas en América colonial*. Madrid: Ministerio de Obras públicas y Medio ambiente, pp. 151-164.
- GÓMEZ URIEL, Miguel (1884): *Bibliotecas antigua y nueva de escritores aragoneses de Latassa aumentadas y refundidas en forma de Diccionario bibliográfico-biográfico*. Zaragoza: Imprenta de Calisto Ariño.
- GONZÁLEZ TASCÓN, Ignacio (1992): *Ingeniería española en Ultramar. Siglos XVI-XIX*. Madrid: Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo.
- GREGORY, Cedric E. (1980): *A concise history of Mining*. Nueva York: Pergamon Press.
- GUAL CAMARENA, Miguel (1970), "El hierro en el Medievo hispano", en *La minería Hispana e Iberoamericana. Contribución a su investigación Histórica. IV Congreso Internacional de Minería*, vol. I. León: Estudios Cátedra de San Isidro, pp. 275-292.
- GURRÍA LACROIX, Jorge (1978): "La minería, señuelo de conquistas y fundaciones en el siglo XVI novohispano", en M. León Portilla, J. Gurría Lacroix, R. Moreno y E. Madero Bracho, *La minería en México. Estudios sobre su desarrollo histórico*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 37-66.
- HANKE, Lewis (1970): "The social history of Potosí", en *La minería Hispana e Iberoamericana. Contribución a su investigación Histórica. IV Congreso Internacional de Minería*, vol. I. León: Estudios Cátedra de San Isidro, pp. 451-465.
- HUMBOLDT, Alejandro (1836): *Examen político sobre la isla de Cuba*, vol. III. Gerona: Imprenta de A. Oliva.

- HURLBUT, Cornelius S. y George S. SWITZER (1980): *Gemología*. Barcelona: Omega.
- JALÓN CALVO, Mauricio (2002): "Entre la naturaleza y la historia", en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Salamanca: Junta de Castilla y León, vol. III, pp. 595-638.
- LANG, Mervyn (1998): "Amalgamación y fundición en la minería americana", en J. L. García Hourcade, J. M. Moreno Yuste y G. Ruiz Hernández (coords.), *Estudios de Historia de las técnicas, la Arqueología industrial y las Ciencias*. Salamanca: Junta de Castilla y León, pp. 671-680.
- LANG, Mervyn (1999): "Azoguería y amalgamación. Una apreciación de sus esencias químico-metalúrgicas, sus mejoras y su valor tecnológico en el marco científico de la época colonial", en *Llull*, vol. 22, nº 45, pp. 655-673.
- LATASSA Y ORTÍN, Félix de (1798): *Biblioteca nueva de los escritores aragoneses que florecieron desde el año 1500 hasta 1599*, I. Pamplona: Joaquín de Domingo.
- LEICESTER, Henry M. (1967): *Panorama histórico de la Química*. Madrid: Alhambra.
- LEMERY, Nicolas (1710): *Curso Chímico del doctor Nicolás Lemery*. Zaragoza: Diego de Larumbe. [Traducido y añadido por Félix Palacios].
- LEÓN PORTILLA, Miguel (1978): "Minería y Metalurgia en el México antiguo", en M. León Portilla, J. Gurría Lacroix, R. Moreno y E. Madero Bracho, *La minería en México. Estudios sobre su desarrollo histórico*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 5-36.
- LÓPEZ BELTRÁN, Clara (1991): "La mina gasta muchos indios. Mineros y campesinos del siglo XVII en las minas de Potosí", en *Cuadernos hispanoamericanos. Los indios americanos*, vols. complementarios 7-8, julio, pp. 59-86.
- LÓPEZ PÉREZ, Miguel (2017): *Historia del oro potable*. Valladolid: Glyphos Publicaciones.
- LÓPEZ PIÑERO, José M. (1969): *La introducción de la ciencia moderna en España*. Barcelona: Ariel.
- LÓPEZ PIÑERO, José M. (1979): *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona: Labor Universitaria.
- LÓPEZ PIÑERO, José M. (1982): *La ciencia en la historia hispánica*. Madrid: Salvat.
- LÓPEZ PIÑERO, José M. (1999): "Actividad científica y sociedad en la España de Felipe II", en E. Martínez Ruiz (dir.), *Felipe II: la Ciencia y la Técnica*. Madrid: Actas Editorial, pp. 17-36.
- LÓPEZ PIÑERO, José M. (2002): "Las áreas de la actividad científica y su integración en las corrientes ideológicas e intelectuales", en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Salamanca: Junta de Castilla y León, vol. III, pp. 221-229.
- MAFFEL, Eugenio y Ramón RÚA FIGUEROA (1871-1872): *Apuntes para una biblioteca española de libros, folletos y artículos, impresos y manuscritos, relativos*

- al conocimiento y explotación de las riquezas minerales y a las ciencias auxiliares.*
Madrid: J. M. Lapuente.
- MAGLIOLA MUNDET, Horacio (1992): *Venero lingüístico alto peruano en la minería de la plata.* Córdoba (Argentina): Academia Nacional de Ciencias.
- MARTÍNEZ SANZ, José Luis (1992): *Relaciones científicas entre España y América.* Madrid: Mapfre.
- MENDOZA, Gunnar (1959): “Glosario de voces relativas al trabajo minero”, en Luis Capoche, *Relación General de la Villa Imperial de Potosí.* Madrid: BAE, vol. CXXII, pp. 198-208. (Mendoza).
- MENDOZA, Gunnar (1983): “Terminología y tecnología minera en el área andina de Charcas: García de Llanos, un precursor”, en R. Molina (ed.), García de Llanos, *Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas.* La Paz: Musef ediciones, pp. VII-LXXXIII.
- MESA, José de y Teresa GISBERT (1970): “Oruro. Origen de una villa minera”, en *La minería Hispana e Iberoamericana. Contribución a su investigación Histórica. IV Congreso Internacional de Minería.* León: Estudios Cátedra de San Isidro, vol. I, pp. 559-582.
- MEYER, F. y L. OLMER (1953): *Las etapas de la química.* Madrid: Salvat Editores.
- MIRA, Guillermo (1994): “Cambio tecnológico y cambio social en la producción de plata americana (ca. 1550-1900)”, en *Arbor*, CXLIX, pp. 169-202.
- MONTESINOS, Fernando (1832[1638]): *Beneficio común o directorio de beneficiadores,* en Tomás González (ed.), *Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla.* Madrid: Miguel de Burgos, vol. II, pp. 261-321.
- MOTTANA, Annibale, CRESPI, Rodolfo y Giuseppe LIBORIO (1980): *Guía de minerales y rocas.* Barcelona: Grijalbo.
- PELLANT, Chris (1993): *Rocas y minerales.* Barcelona: Omega.
- PERAL FERNÁNDEZ, J. L. y F. PERAL FERNÁNDEZ (1980): “Comentario crítico a la obra química de Juan de Arfe”, en S. Garma Pons (coord.), *El científico español ante su historia: la ciencia en España entre 1750-1850.* Madrid: Diputación, pp. 463-471.
- PÉREZ BUSTAMANTE, Ciriaco (1970): “Las minas en los grandes geógrafos del periodo hispano”, en *La minería Hispana e Iberoamericana. Contribución a su investigación Histórica. IV Congreso Internacional de Minería.* León: Estudios Cátedra de San Isidro, vol. I, pp. 295-306.
- PICATOSTE Y RODRÍGUEZ, Felipe (1999[1891]): *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI.* Ed. Facsímil. Madrid: Ollero y Ramos editores.
- PLINIO EL VIEJO (1629): *Historia Natural.* Madrid: Juan González, trad. de Gerónimo de Huerta, tomo II.
- PLINIO EL VIEJO (1993): *Lapidario.* Madrid: Alianza editorial [traducción y notas de *Naturalis Historiae XXXVI-XXXVII* de Avelino Domínguez García e Hipólito Benjamín Riesco].

- PORTELA MARCO, Eugenio (1983): "Pérez de Vargas, Bernardo", en J. M. López Piñero et alii, *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*. Barcelona: Ediciones 62.
- PORTELA MARCO, Eugenio (1989): "El beneficio de los minerales de plata en la América colonial", en J. L. Peset (coord.), *Ciencia, vida y espacio en Iberoamérica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 153-167.
- PORTELA MARCO, Eugenio (1993): "La química en la Botica de El Escorial", en *La Ciencia en la Botica del Escorial. Actas del Simposium*. Madrid: Ediciones Escorialenses, pp. 207-241.
- PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier (1999): "Los destilatorios del Monasterio de El Escorial: Alquimia y Paracelsismo en la Corte de Felipe II", en E. Martínez Ruiz (dir.), *Felipe II: la Ciencia y la Técnica*. Madrid: Actas Editorial, pp. 429-446.
- RAMOS, Demetrio (1970): "Ordenación de la minería en Hispanoamérica durante la época provincial (siglos XVI-XVII y XVIII)", en *La minería Hispana e Iberoamericana. Contribución a su investigación Histórica. IV Congreso Internacional de Minería*. León: Estudios Cátedra de San Isidro, vol. I, pp. 373-450.
- REY BUENO, Mar (2002): *Los señores del fuego. Destiladores y espagíricos en la Corte de los Austrias*. Madrid: Ediciones Corona Borealis.
- RODRÍGUEZ DE LA TORRE, Fernando (en línea): "García de Llanos", en Real Academia de la Historia, *Diccionario biográfico español*. <<http://dbe.rah.es/>> (DB~e).
- RODRÍGUEZ SAN PEDRO BEZARES, Luis Enrique (coord.) (2004): *Historia de la Universidad de Salamanca*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- ROJAS, Miguel de (1832[1638]): *Arte general en que se descubren los medios más eficaces para el beneficio de los metales de plata por azogues (siglo XVII)*, en Tomás González (ed.), *Registro y relación general de minas de la Corona de Castilla*. Madrid: Miguel de Burgos, vol. II, pp. 322-424.
- SAIGNES, Thierry (1983): "Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas y sus labores en los ingenios y beneficios de los metales", en R. Molina (ed.), *García de Llanos, Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas*. La Paz: Musef ediciones, pp. LXXXIV- LXXXVI.
- SALAZAR-SOLER, Carmen (2001): "La alquimia y los sacerdotes mineros en el virreinato del Perú en el siglo XVII", en *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines, [número especial: Ideología e identidad. Lo andino y sus disfraces*, editado por G. Taylor], t. 30, n°3, pp. 475-499.
- SALAZAR-SOLER, Carmen (2002a): "Innovaciones técnicas, mestizajes y formas de trabajo en Potosí en los siglos XVI y XVII", en E. França Paiva, y C. M. Junho Anastasia (eds.), *O trabalho mestiço: maneiras de pensar e formas de viver. Séculos XVI a XIX*, Sao Paulo; Annablume, pp. 141-163.

- SALAZAR-SOLER, Carmen (2002b): "La Villa Imperial de Potosí: cuna del mestizaje (siglos XVI y XVII)", en G. Boccara (ed.), *Colonización, resistencia y mestizaje en las Américas (siglo XVI-XX)*. Quito: Abya-Yala & IFEA, pp. 139-160.
- SALAZAR-SOLER, Carmen (2005): "Obras más que de gigantes": los jesuitas y las ciencias de la tierra en el Virreinato del Perú (siglos XVI y XVII)", en L. Millones Figueroa y D. Ledezma (coords.), *El saber de los jesuitas, historias naturales y el nuevo mundo*. Madrid: Iberoamericana Vervuert., pp. 147-172.
- SALAZAR-SOLER, Carmen (2017): "La escritura de la historia por un experto de la minería en el Perú del siglo XVII", *e-Spania*, febrero [en línea] <<http://journals.openedition.org/e-spania/26396>> [febrero 2019]
- SALAZAR-SOLER, Carmen y Frédérique LANGUE (1997): "De huaira a malacate: una historia cultural a partir del vocabulario minero en América española (siglos XVI-XIX)", en R. Barragán, D. Cajías y S. Qayum (comps.), *El siglo XIX. Bolivia y América Latina*. La Paz: Coordinadora de Historia/IFEA, pp. 373-393.
- SALAVERT FABIANI, Vicente L. (1991): "Notas acerca del *Libro general de las reducciones de plata y oro...* (Lima, 1597) de Juan de Belveder", en F. Bujosa i Homar et alii (eds.), *Actas del IX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Historia de la Medicina*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, pp. 321-333.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio (1988): "Magia, astrología y ocultismo entre los mineros del siglo XVI", en *Studia historica. Historia moderna*, 6, pp. 339-350.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio (1989): *De minería, metalurgia y comercio de metales. La minería no férrica en el Reino de Castilla. 1450-1610* (2 vols.). Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca-Instituto Tecnológico Geominero de España.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio (1994): "La lenta penetración de la máquina de vapor en la minería de ámbito hispano", en *Arbor*, CXLIX, pp. 203-241.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio (1997): "La técnica en la producción de metales monedables en España y en América, 1500-1650", en J. Sánchez Gómez, G. Mira Delli-Zotti y R. Dobado, *La savia del Imperio. Tres estudios de economía colonia*. Salamanca: Ed. Universidad de Salamanca, pp. 17-264.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio (2004): "La minería", en M. Silva Suárez (ed.), *Técnica e ingeniería en España. I. El Renacimiento*. Madrid-Zaragoza: Real Academia de Ingeniería-Institución Fernando el Católico, pp. 439-476.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio (2005): "La minería y la metalurgia en la época de *El Quijote*", en J. M. Sánchez Ron (dir.), *La ciencia y el Quijote*. Barcelona: Crítica, pp. 227-248.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio (2017): "De la nada a la cúspide. La minería en el siglo XVI hispano", en A. M. Bernal (dir.), *Modernidad de España: apertura europea e integración atlántica*. Madrid: Marcial Pons, pp. 553-564.

- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio (en línea): "Álvaro Alonso Barba", en Real Academia de la Historia, *Diccionario biográfico español*. <<http://dbe.rah.es/>> (DB~e).
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio y Joaquín PÉREZ MELERO (2002): "Minería y acuñación", en L. García Ballester (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Salamanca: Junta de Castilla y León, vol. III, pp. 467-501.
- SÁNCHEZ PALENCIA, Francisco Javier (1989): "La explotación del oro en la Hispania romana: sus inicios y precedentes", en C. Domergue (coord.), *Minería y metalurgia en las antiguas civilizaciones mediterráneas y europeas*. Madrid: Ministerio de Cultura, vol. II, pp. 35-53.
- SANTANDER, Teresa (1999): *El doctor Cosme de Medina y su biblioteca (1551-1591)*. Salamanca: Centro de Estudios Salmantinos.
- SEMPAT ASSADOURIAN, Carlos (1989): "Base técnica y relaciones de producción en la minería de Potosí", en J. L. Peset (ed.), *Ciencia, vida y espacio en Iberoamerica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 185-206.
- SERRANO BRAVO, Carlos (1998): "Ejemplos de transferencia de ciencia y técnica entre América y España", en J. L. García Hourcade, J. M. Moreno Yuste y G. Ruiz Hernández (coords.), *Estudios de Historia de las técnicas, la Arqueología industrial y las Ciencias*. Salamanca: Junta de Castilla y León, pp. 45-55.
- SERRANO BRAVO, Carlos (2004): *Historia de la minería andina boliviana (siglos XVI-XX)*. Manuscrito. UNESCO. [en línea] <<http://www.tecnologiaslimpias.cl/bolivia/docs/histminandina.pdf>>.
- SCHUMANN, Walter (1994): *Rocas y minerales*. Barcelona: Omega.
- SCHURTZ, Georg Nicolaus (1673): *Neu-ingerichtete Material-Kammer: Das ist, Gründliche Beschreibung aller fürnehmsten Materialien und Specereyen.; Samt einer Erklärung: Der Chimischen, Medicinischen, Metallinischen, Mineralischen und andern Characteren*. Nürnberg: Endter.
- SONNESCHMIDT, Federico (1834): "Explicación de los nombres técnicos que corresponden a minería", en *Minas de España. Tratado del beneficio de sus metales de plata por azogue según el método más comúnmente usado en Nueva España*. Madrid: Imprenta de Ramón Verges, pp. 182-197.
- SUÁREZ, Margarita (2014): "Reforma, orden y concierto en el Perú del siglo XVII: el arbitrio de Joan de Belveder", en *Anuario de Estudios Americanos*, 71, 1, pp. 25-46.
- SUMOZAS GARCÍA-PARDO, Rafael (2007): *Arquitectura industrial en Almadén: antecedentes, génesis y repercusión del modelo en la minería americana*. Sevilla-Cuenca: Universidad de Sevilla-Universidad de Castilla-La Mancha.
- TÉREYGEOL, Florian y Celia CASTRO (2008): "La metalurgia prehispánica de la plata en Potosí", en P. J. Cruz y J. J. Vacher (eds.), *Mina y metalurgia en los Andes del Sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVII*. Sucre: Imprenta-Editorial Tupac Katari, pp. 11-28.

- THOMAS, Nicolas (2013): “De la recette à la pratique, l'exemple du *lutum sapientiae* des alchimistes”, en R. Córdoba de la Llave (ed)., *Craft treatises and handbooks: the Dissemination of technical knowledge in the Middle Ages - International Symposium Córdoba*. Brepols: Turnhout, pp. 249-270.
- VALENZUELA MATUS, Carolina (2014): “Hispania e Indias. Dos visiones comparadas de la actividad minera: Plinio y el jesuita José de Acosta”, en C. del Cerro Linares y otros, *Economías, comercio y relaciones internacionales en el Mundo antiguo*. Barcelona: Fullcolor, pp. 443-460.
- VALENZUELA MATUS, Carolina (2017): “Plinio en el fin del mundo. La influencia del naturalista romano en el *Compendio de la Histórica Geográfica, Natural y Civil del Reyno de Chile* (1788), de Juan Ignacio Molina”, en G. Franco Rubio, N. González Heras y E. de Lorenzo Álvarez (coords.), *España y el continente americano en el siglo XVIII*. Madrid/Gijón: Sociedad Española de Estudios del Siglo XVIII/Trea, pp. 755-768.
- VAN BUREN, Mary (2003): “Un estudio etnoarqueológico de la tecnología de fundición en el sur de Potosí, Bolivia”, en *Revista de Textos Antropológicos*, v. 14, n°2, pp. 133-148.
- VAN BUREN, Mary y Claire R. COHEN (2010): “Technological changes in silver production after the Spanish conquest in Porco, Bolivia”, en *Boletín del Museo Chileno de arte precolombino*, vol. 15. 2, pp. 29-46.
- VERNET, Juan (1998): *Historia de la ciencia española*. Madrid: Altafulla.
- VERBERG, Susan (2017): “Alumen faecis: an unusual medieval ingredient”, <https://www.academia.edu/32370309/Alumen_faecis_An_unusual_Medieval_Ingredient._Includes_some_thoughts_on_the_production_of_Tartar_and_Cream_of_Tartar> [consulta: junio de 2019].
- VILCHIS, Jaime y Victoria ARIAS (1992): “Minería y Metalurgia”, en *Ciencia y técnica entre Viejo y Nuevo Mundo. Siglos XVI y XVII*. Madrid: Lunwerg Editores, pp. 83-134.
- VON KLINCKOWSTROEM, Carl (1965): *Historia de la técnica. Del descubrimiento del fuego a la conquista del espacio*. Barcelona: Labor.

8.3 Estudios lingüísticos

- ALMELA PÉREZ, Ramón (1999): *Procedimientos de formación de palabras en español*. Barcelona: Ariel.
- ALONSO GONZÁLEZ, Alegría (2002): “El *Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas* de García de Llanos: el comienzo de la Terminología Minera en castellano”, en M. Campos Souto y J. I. Pérez Pascual (eds.), *De historia de la lexicografía*. La Coruña: Toxosoutos, pp. 23-36.
- ALONSO GONZÁLEZ, Alegría (2003): “Si no lo cultivas, sácalo de la mina”, en *Asclepio*, LV, 2, pp. 43-66.

- ALVAR EZQUERRA, Manuel (1987): "La recepción de americanismos en los diccionarios generales de la lengua", en H. López y M. Vaquero (eds.), *Actas del I Congreso Internacional sobre el español de América*. San Juan: Academia Puertorriqueña de la Lengua Española, pp. 209-218.
- ALVAR EZQUERRA, Manuel (1996): *La formación de palabras en español*. Madrid: Arco libros.
- ANAYA REVUELTA, Inmaculada y Antonio RIFÓN SÁNCHEZ (2007): "Separación de acepciones y subacepciones en los sustantivos deverbales del español: el caso del sufijo *-ura*", en M. Campos Souto, E. Conde Noguerol, J. I. Pérez Pascual y J. Á. Porto Dapena (eds.), *Reflexiones sobre el diccionario. Anexos de la Revista de Filología*, 6. La Coruña: Universidad de La Coruña, pp. 95-105.
- BAJO PÉREZ, Elena (1997): *La derivación nominal en español*. Madrid: Arco Libros.
- BERGUA CAVERO, Jorge (2004): *Los helenismos del español*. Madrid: Gredos.
- BERTOMEU SÁNCHEZ, José Ramón y Antonio GARCÍA BELMAR (1999): *Nombrar la materia. Introducción histórica a la terminología química*. Barcelona: Ediciones Serval.
- BUENAFUENTES DE LA MATA, Cristina (2010): *La composición sintagmática en español*. San Millán de la Cogolla: Cilengua.
- BUENAFUENTES DE LA MATA, Cristina (2015): "Sobre la naturaleza categorial y morfológica de *medio* en español", en *Verba*, 42, pp. 135-166.
- BUESA OLIVER, Tomás (1991): *Indoamericanos léxicos en español*. Madrid: CSIC.
- BUESA OLIVER, Tomás y José M.^a ENGUIITA UTRILLA (1992): *Léxico del español de América. Su elemento patrimonial e indígena*. Madrid: MAPFRE.
- BUSTOS GISBERT, Eugenio de (1986): *La composición nominal en español*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- CABRÉ, Teresa (1992): *La terminología. La teoria, els mètodes, les aplicacions*. Barcelona: Empúries.
- CALONGE, Julio (1995): "El lenguaje científico y técnico", en M. Seco y G. Salvador (coords.), *La lengua española, hoy*. Madrid: Fundación Juan March, pp. 175-186.
- CAMACHO NIÑO, Jesús (2014): "La recepción textual y lexicográfica de los términos de la minería y de la metalurgia empleados en la *Historia natural y moral de las Indias* de J. de Acosta (1590)", en C. Grande, L. Martín Aizpuru y S. Salicio Bravo (coords.), *Con una letra joven. Avances en el estudio de la historiografía e historia de la lengua española*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, pp. 215-222.
- CANTILLO NIEVES, María Teresa (2003a): "Sobre las primeras dataciones del léxico de destilación: adición al DCECH a partir de dos tratados técnicos del siglo XVI", en *Res Diachronicae*, II, pp. 65-74.

- CANTILLO NIEVES, María Teresa (2003b): "Métodos endógenos de formación de palabras en el léxico técnico de la destilación del Quinientos", en *Interlingüística*, 14, pp. 167-177.
- CANTILLO NIEVES, María Teresa (2005): "El uso de la metáfora y la extensión metonímica en el léxico de la destilación quinientista", en M. C. Cazorla Vivas, N. M. Contreras Izquierdo, M. Á. García Aranda, M. Á. Moreno Moreno (coords.), *Estudios de historia de la lengua e historiografía lingüística. Congreso Nacional de la Asociación de Jóvenes Investigadores de Historiografía e Historia de la Lengua Española*. Madrid: CERSA, pp. 105-115.
- CANTILLO NIEVES, María Teresa (2006a): "Tradición alquímica y creación culta en el origen del léxico especializado del Arte Separatoria renacentista", en J. J. de Bustos Tovar y J. L. Girón Alconchel (eds.), *Actas del VI Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española (Madrid, 29/9/03-4/10/03)*. Madrid: Arco Libros, vol. II, pp. 1295-1307.
- CANTILLO NIEVES, María Teresa (2006b): "Reflexiones metodológicas sobre la elaboración de fichas lexicográficas del área de la destilación renacentista", en M. J. Mancho y G. Clavería (eds.), *Estudio del léxico y bases de datos. Cuadernos de Filología*, 7. Bellaterra: UAB, pp. 119-135.
- CANTILLO NIEVES, María Teresa (2006c): "Los americanismos en el *Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas* (1609), de García de Llanos", en M. Campos Souto, F. Córdoba Rodríguez y J. I. Pérez Pascual, *América y el diccionario. Anexos de la Revista de Lexicografía*, 2. La Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña, pp. 21-30.
- CANTILLO NIEVES, María Teresa (2008): "Terminología minera de origen americano en el *Arte de los metales* (1640), de Álvaro Alonso Barba", en D. Azorín Fernández *et alii* (eds.), *El diccionario como puente entre las lenguas y culturas del mundo. Actas del II Congreso Internacional de Lexicografía Hispánica*. Alicante: Universidad de Alicante-Fundación Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. CD, pp. 628-632.
- CANTILLO NIEVES, María Teresa (2010): "Procedimientos morfológicos de formación de tecnicismos en *De Re Metallica* (1568), de Bernardo Pérez de Vargas", en A. M. Medina Guerra (coord.); M. C. Ayala Castro (ed.), *Los diccionarios a través de la historia*. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, pp. 91-110.
- CANTILLO NIEVES, María Teresa (2019): "Los nombres de oficios del ámbito minerometalúrgico en los Siglos de Oro", en *RILEX. Revista Sobre Investigaciones léxicas*, 2(3), pp. 11-32.
- CANTILLO NIEVES, María Teresa y Marta GÓMEZ MARTÍNEZ (2006): "La influencia de la Filosofía Natural en la terminología de dos disciplinas en el siglo XVI: astronomía y destilación", en J. Rodríguez Molina y D. M. Sáez Rivera (coords.), *Diacronía, lengua española y lingüística. Actas del IV Congreso Nacional de la Asociación de Jóvenes Investigadores de Historiografía e Historia de*

- la Lengua Española (Madrid, 1, 2 y 3 de abril de 2004)*. Madrid: Síntesis, pp. 292-304.
- CARRIAZO RUIZ, José Ramón (2001): *Tratados náuticos del Renacimiento*. Salamanca: Junta de Castilla y León.
- CARRIAZO RUIZ, José Ramón (2014): "Los indigenismos en el *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico* de Joan Corominas y José Antonio Pascual", en *Epos*, XXX, pp. 147-160.
- CHAMIZO DOMÍNGUEZ, Pedro José (1998): "Metáfora y conocimiento", *Anejo de Analecta malacitana*, 16.
- CLAVERÍA NADAL, Gloria (1991): *El latinismo en español*. Bellaterra: Servicio de Publicaciones de la UAB.
- CLAVERÍA NADAL, Gloria (2018): "Notas sobre la historia de los derivados con sufijos *-a, -e, -o* en español moderno (siglos XVIII y XIX) a la luz de la documentación lexicográfica", en *Estudios de Lingüística del Español*, 39, pp. 181-203.
- CLAVERÍA NADAL, Gloria y Joan TORRUELLA CASAÑAS (1993): "Formación de términos en los léxicos especializados de la lengua española", en *Cuadernos de Filología*, 1. Barcelona: Seminario de Filología e Informática de la UAB, pp. 1-45.
- COLÓN DOMÉNECH, Germán (1967a): "Occitanismos", en M. Alvar, A. Badía, R. Balbín y L. Lindley, *Enciclopedia lingüística hispánica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 153-192.
- COLÓN DOMÉNECH, Germán (1967b): "Catalanismos", en M. Alvar, A. Badía, R. Balbín y L. Lindley, *Enciclopedia Lingüística Hispánica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 193-238.
- COLÓN DOMÉNECH, Germán (2002a): "Elementos constitutivos del español", en A. Soler y N. Mañé (eds.), *Para la historia del léxico español (I)*. Madrid: Arco Libros, pp. 19-44.
- COLÓN DOMÉNECH, Germán (2002b): "De arabismos interhispánicos", en A. Soler y N. Mañé (eds.), *Para la historia del léxico español (I)*. Madrid: Arco Libros, pp. 45-54.
- COLÓN DOMÉNECH, Germán (2002c): "Sobre los estudios de etimología española", en A. Soler y N. Mañé (eds.), *Para la historia del léxico español (I)*. Madrid: Arco Libros, pp. 112-125.
- CORPAS PASTOR, Gloria (1996): *Manual de fraseología española*. Madrid: Gredos.
- CORPAS PASTOR, Gloria (1998): "Criterios generales de clasificación del universo fraseológico de las lenguas, con ejemplos en español y en inglés", en M. Alvar Ezquerro y G. Corpas Pastor, *Diccionario, frases, palabras*. Málaga: Universidad de Málaga, pp. 157-187.
- CORRIENTE CÓRDOBA, Federico (2010): "Apostillas etimológicas a las voces orientales del *Diccionario de la prosa castellana de Alfonso X* de Kasten & Nitti", en *Revista de filología española*, t. 90, fasc. 1, pp. 47-106.

- CROSLAND, Maurice (1962): *Historical studies in the language of chemistry*. London: Heineman.
- CUADRADO ESCLAPEZ, Georgina y Joana PIERCE MCMAHON (2016): "El mundo subterráneo de la metáfora: base teórica y análisis de los términos metafóricos mineros en español", en A. L. Duffé (ed.), *Estudios sobre el léxico. Puntos y contrapuntos*. Bern: Peter Lang, pp. 293-335.
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar (2004): "El color de los minerales, ¿cuestión lingüística o técnica", en *Revista de investigación lingüística*, vol. 7, nº 1, pp. 91-104.
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar (2007): "En busca de una terminología: el léxico minero del siglo XIX", en P. Cano López (coord.), *Actas del VI Congreso de Lingüística General: Santiago de Compostela, 3-7 de mayo de 2004*. vol. II, pp. 2469-2476
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar (2008): "El léxico de la minería a través de un diccionario inédito del siglo XVIII", en D. Azorín Fernández *et alii* (eds.), *El diccionario como puente entre las lenguas y culturas del mundo. Actas del II Congreso Internacional de Lexicografía Hispánica*. Alicante: Universidad de Alicante-Fundación Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. CD, pp. 655-672.
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar (2012): "El uso de los nombres de los minerales en la literatura medieval hispánica", en A. Martínez Pérez y A. L. Baquero Escudero (coords.), *Estudios de literatura medieval: 25 años de la Asociación Hispánica de Literatura Medieval*. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, pp. 337-344.
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar (2015): "La huella francesa en el léxico minero español dieciochesco", en E. Hernández y M. I. López (coords.), *Sodalicia Dona: homenaje a Ricardo Escavy Zamora*. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, pp. 155-166
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar y Miguel Ángel PUCHE LORENZO (2005-2006): "La Colección de voces usadas en minería, edición y estudio de un manuscrito anónimo del siglo XIX", en *Revista de Lexicografía*, 12, pp. 65-120.
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar y Miguel Ángel PUCHE LORENZO (2007): "Los repertorios lexicográficos técnicos del siglo XIX: la difusión de la minería", en J. I. Pascual, M. Campos y R. Coteló (coords.), *Historia de la lexicografía española*, pp. 47-58.
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar y Miguel Ángel PUCHE LORENZO (2009): "Traducción, calco e innovación en la mineralogía española decimonónica", *Cuadernos del Instituto de Historia de la Lengua*, 3, pp. 63-88.
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar y Miguel Ángel PUCHE LORENZO (2012): "Los repertorios lexicográficos españoles sobre minería", en *Quaderns de Filologia. Estudis linguistics*, vol. XVII, pp. 173-188.

- DWORKIN, Steven (1989): "Studies in Lexical Loss: The Fate of Old Spanish Post-adjectival Abstracts in *-dad*, *-dumbre*, *-eza* and *-ura*", en *Bulletin of Hispanic Studies*, LXVI, pp. 335-342.
- DWORKIN, Steven (2002): "La introducción e incorporación de latinismos en el español medieval tardío. Algunas cuestiones lingüísticas y metodológicas", en C. Saralegui y M. Casado Velarde (coords.), *Pulchre, bene, recte: estudios en homenaje al Prof. Fernando González Ollé*. Pamplona: EUNSA, pp. 421-433.
- DWORKIN, Steven (2004): "La transición léxica en el español bajomedieval", en R. Cano (coord.), *Historia de la lengua española*. Barcelona: Ariel, pp. 643-654.
- ECHENIQUE ELIZONDO, M.^a Teresa y Juan SÁNCHEZ MÉNDEZ (2005): *Las lenguas de un reino. Historia lingüística hispánica*. Madrid: Gredos.
- ENGUITA UTRILLA, José M.^a (1983): "El oro de las Indias: datos léxicos en la *Historia General y Natural* de Fernández de Oviedo", en F. Solano Pérez-Lila y F. del Pino Díaz (coords.), *América y la España del siglo XVI*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, v. 1, pp. 273-294.
- ENGUITA UTRILLA, José M.^a (1991): "Recepción de indigenismos en algunos textos cronísticos del siglo XVI", en C. Hernández, G. P. Granda, C. Hoyos, V. Fernández, D. Dietrick y Y. Carballera (eds.), *El español de América*. Salamanca: Junta de Castilla y León, vol. I, pp. 199-212.
- ESPINOSA ELORZA, Rosa (2009): "El cambio semántico", en E. de Miguel (ed.), *Panorama de la lexicología*. Barcelona: Ariel, pp. 159-188.
- FERNÁNDEZ GALIANO, M. (1967): "Helenismos", en M. Alvar, A. Badía, R. Balbín y L. Lindley, *Enciclopedia Lingüística Hispánica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 51-77.
- FERNÁNDEZ RAMÍREZ, Salvador (1986): *La derivación nominal*. Anejo XL del BRAE. Madrid: Real Academia Española.
- FERNÁNDEZ SEVILLA, Julio (1974): *Problemas de lexicografía actual*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.
- FLÓREZ, Cirilo (2001): "Otra cara del humanismo", en M.^a J. Mancho Duque (ed.), *Pórtico a la ciencia y a la técnica del Renacimiento*. Salamanca: Junta de Castilla y León-Universidad de Salamanca, pp. 11-43.
- FLÓREZ, Cirilo (2005): "Las artes mecánicas en la época de Cervantes", en *La Ciencia y la Técnica en la época de Cervantes: libros científicos y técnicos de la Biblioteca General Universitaria de Salamanca*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca-CILUS, pp. 51-60.
- FONTANELLA DE WEINBERG, Beatriz (1992): *El español de América*. Madrid: MAPFRE.
- FRAGO GRACIA, Juan Antonio (1999): *Historia del español de América*. Madrid: Gredos.
- GALEOTE, Manuel (2016): "Apuntaciones histórico-lingüísticas sobre *batea*", en *Lingüística y Literatura*, 67, pp. 217-227.

- GALMÉS DE FUENTES, Álvaro (1967): "Dialectalismos", en M. Alvar, A. Badía, R. Balbín y L. Lindley, *Enciclopedia Lingüística Hispánica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 307-324.
- GARCÍA GONZÁLEZ, Javier (1996): "Los préstamos árabes en español: una revisión crítica", en A. Alonso, L. Castro, B. Gutiérrez y J. A. Pascual, *Actas del III Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*. Madrid: Arco Libros, pp. 677-685.
- GARCÍA GONZÁLEZ, Javier (2012): "El elemento *al-* en los arabismos del español medieval", en E. Montero Cartelle y C. Manzano Rovira (eds.), *Actas del VIII Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española: Santiago de Compostela, 14-18 de septiembre de 2009*. Meubook: Asociación de Historia de la Lengua Española, vol. II, pp. 1359-1368.
- GARCÍA PÉREZ, Rafael y José Antonio PASCUAL RODRÍGUEZ (2009): "Relaciones de significado entre palabras", en E. de Miguel (ed.), *Panorama de la lexicología*. Barcelona: Ariel, pp. 117-158.
- GARRIGA ESCRIBANO, Cecilio (1996): "Apuntes sobre la incorporación del léxico de la química al español: la influencia de Lavoisier", *Actes du Colloque de la SIHFLES*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, pp. 419-435.
- GARRIGA ESCRIBANO, Cecilio (1998): "Luis Proust y la consolidación de la terminología química", en J. L. García Hourcade, J. M. Moreno Yuste y G. Ruiz Hernández (coords.), *Estudios de Historia de las técnicas, la Arqueología industrial y las Ciencias*. Salamanca: Junta de Castilla y León, pp. 691-699.
- GIBERT SOTELO, Elisabeth (2015): "Descomposición léxico-conceptual de los verbos parasintéticos con prefijo *des-*", en A. Gordejuela Senosiáin, D. Izquierdo Alegría, F. Jiménez Berrio, A. de Lucas Vicente y M. Casado Velarde (eds.), *Lenguas, lenguaje y lingüística. Contribuciones desde la Lingüística General*. Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, pp. 203-216.
- GIL, Juan (2019): *Los cultismos grecolatinos en español*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca-Cilengua.
- GILI GAYA, Samuel (1974): "El lenguaje de la ciencia y de la técnica", en *Presente y futuro de la lengua española*. Madrid: Cultura Hispánica, vol. II, pp. 269-276.
- GIMENO GÓMEZ, Ana (2002): "Consideraciones generales de la política lingüística de la Corona en Indias", en J. M. Nieto Ibáñez (ed.), *Humanismo y tradición clásica en España y América*. León: Universidad de León, pp. 491-513.
- GONZÁLEZ MADARIAGA, M.^a José (2001): "Léxico de la minería y el arte de los metales en el virreinato de Perú", en H. Perdiguero (ed.), *Estudios sobre el español de América*. Burgos: Universidad de Burgos, pp. 663-672.
- GRANADOS GONZÁLEZ, Carlos y Manuel LÓPEZ RODRÍGUEZ (1989): *Las definiciones de los elementos químicos en el "Diccionario de la lengua española"*, Anejo XLIII del BRAE. Madrid: Imprenta Aguirre.

- GUTIÉRREZ RODILLA, Bertha (1998): *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Península.
- GUTIÉRREZ RODILLA, Bertha (2005): *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Gredos.
- GUTIÉRREZ CUADRADO, Juan (2017): “Ezquerra del Bayo y la lengua de la minería del siglo XIX”, en *Revista de Investigación Lingüística*, 20, pp. 57-96.
- HERRERO INGELMO, José Luis (1994-1995): *Cultismos renacentistas. (Cultismos léxicos y semánticos en la poesía del siglo XVI)*. Separata del BRAE. Madrid: Imprenta Aguirre.
- JIMÉNEZ RÍOS, Enrique (2018a): “La presentación del léxico denominador de herramientas en textos científico-técnicos (siglos XVI y XVII) en el marco de las tradiciones discursivas”, en *Nueva Revista de Filología Hispánica*, LXVI, núm. 2, pp. 493-528.
- JIMÉNEZ RÍOS, Enrique (2018b): “La marcación diacrónica de familias léxicas en el diccionario”, en *Cuadernos del Instituto de Historia de la Lengua*, 11, pp. 45-68.
- JIMÉNEZ RÍOS, Enrique (2019): “Formaciones prefijadas con *en-* en textos científico-técnicos de los siglos XVI y XVII: neologismos, tecnicismos y arcaísmos”, en C. Garriga Escribano, M. L. Pascual y M. B. Pedraza, *Lengua de la ciencia y lenguaje de especialidad. Anexos de la Revista de Lexicografía*, 42. La Coruña, pp. 283-300.
- KREMER, Dieter (2004): “El elemento germánico y su influencia en la historia lingüística peninsular”, en R. Cano (coord.), *Historia de la lengua española*. Barcelona: Ariel, pp. 133-148.
- LANG, Mervyn F. (1997): *Formación de palabras en español. Morfología derivativa productiva en el léxico moderno*. Madrid: Cátedra. 2ª edición.
- LAPESA, Rafael (1999[1981]): *Historia de la lengua española*. Madrid: Gredos.
- LÁZARO MORA, Fernando A. (1999): “La derivación apreciativa”, en I. Bosque y V. Demonte (dirs.), *Gramática descriptiva de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe, vol. 3, pp. 4645-4682.
- LERAT, Pierre (1997): *Las lenguas especializadas*. Barcelona: Ariel.
- LÜDTKE, Jens (1998): “Español colonial y español peninsular. El problema de la historia común en los siglos XVI y XVII”, en W. Oesterreicher, E. Stoll y A. Wesch, *Competencia escrita, tradiciones discursivas y variedades lingüísticas : aspectos del español europeo y americano en los siglos XVI y XVII: coloquio internacional*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, pp. 13-36.
- MAÍLLO SALGADO, Felipe (1991): *Los arabismos del castellano en la baja Edad media. Consideraciones históricas y filológicas*. Salamanca: Universidad de Salamanca. 2º ed. corregida y aumentada. [1ª ed. 1983].
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (1987a): “Formaciones adjetivas en *-oso* en cinco prosistas del s. XV”, en *Studia Zamorensia. Philologica*, VIII, pp. 35-49.

- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (1987b): “Estudio de los adjetivos en *-al, -ar* en el *Tratado de las apostemas* de Diego el Covo”, en *Cahiers de linguistique hispanique médiévale*, 12, pp. 27-47.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (1989): “Particularidades del registro culto de finales de la Edad Media en el campo de la formación adjetiva”, en D. Kremer (ed.), *Actes du XVIII Congrès International de Linguistique et de Philologie Romanes*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag, pp. 373-380.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2001): “La lengua española, vehículo de divulgación científica”, en M.^a J. Mancho Duque (ed.), *Pórtico a la ciencia y a la técnica del Renacimiento*. Salamanca: Junta de Castilla y León-Universidad de Salamanca, pp. 45-84.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2003): “Aproximación al léxico de la ciencia aplicada en el Renacimiento”, en *Asclepio*, vol. LV-2, pp. 27-42.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2004): “La divulgación técnica en la España del Quinientos: características lingüísticas”, en M. Silva Suárez (ed.), *Técnica e ingeniería en España. I. El Renacimiento*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, Prensas Universitarias, pp. 307-340.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2005a): “La divulgación científica y sus repercusiones léxicas en la época del *Quijote*”, en J. M. Sánchez Ron (dir.), *La ciencia y El Quijote*. Barcelona: Crítica, pp. 257-278.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2005b): “La metáfora corporal en el lenguaje científico-técnico del Renacimiento”, en *Filología y Lingüística. Estudios ofrecidos al profesor Antonio Quilis*. Madrid: CSIC-UNED-Universidad de Valladolid, pp. 791-805.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2005c): “La divulgación científica y técnica en castellano en la época de Cervantes”, *La ciencia y la técnica en época de Cervantes: libros científicos y técnicos de la Biblioteca General Universitaria de Salamanca*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca y Centro de Investigaciones Lingüísticas CILUS, pp. 17-49.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2014): “Testimonios de variación gráfica en el léxico científico-técnico del Renacimiento a través del *DICTER*”, en M. Bargalló, M.^a P. Garcés y C. Garriga (eds.), “*Llaneza*”, *Estudios dedicados al profesor Juan Gutiérrez Cuadrado*. Anexos de *Revista de Lexicografía*, 23, pp. 469-481.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2015): “Las traducciones de textos científico-técnicos el Renacimiento: algunos rasgos caracterizadores”, en J. Pinilla y B. Lépinette (eds.), *Traducción y difusión de la ciencia y de la técnica en España (S XVI-XIX)*. Valencia: Universitat/Institut Universitari de Llengües Modernes Aplicades, pp. 89- 117.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2016): “Las traducciones científico-técnicas integradas en el corpus del *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento (DICTER)*: características tipificadoras”, en C. Garriga

- Escribano y J. I. Pérez Pascual (eds.), *Lengua de la ciencia e historiografía*. A Coruña: Universidade da Coruña, Anexo de la *Revista de Lexicografía*, 35, pp. 161-180.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2017): "El español en la divulgación científica y técnica del Renacimiento", en A. M. Bernal (dir.), *Modernidad de España: apertura europea e integración atlántica*. Madrid: Marcial Pons, pp. 535-552.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2018): "Las imágenes digitales como herramientas lexicográficas: el caso del *DICTER*", en *Cuadernos del Instituto de Historia de la Lengua*, 11, pp. 211-236.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (2019): "Las imágenes en la lexicografía especializada histórica: el caso del *DICTER*", en M. De Beni (ed.), *Imagen y discurso técnico-científico en español. Miradas interdisciplinarias. Actas del Coloquio Internacional: La pluma y el pincel. Verona, 23-25 mayo 2018*. Mantova: Universitas Studiorum (col. Pliegos Hispánicos, 6), pp. 83-107.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús, HERRÁEZ CUBINO, Guillermo, CANTILLO NIEVES, M.^a Teresa y José Ramón CARRIAZO RUIZ (2004): "Léxico especializado y lexicografía del Renacimiento", en P. Battaner y J. DeCesaris (eds.), *De Lexicografía: Actes del I Symposium Internacional de Lexicografía (Barcelona, 16-18 de maig de 2002)*. Barcelona: IULA, Universitat Pompeu Fabra, pp. 503-546.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús (dir.) y Mariano QUIRÓS (coord.) (2005): *La ciencia y la técnica en la época de Cervantes: textos e imágenes*. CD. Salamanca: Publicaciones de la Universidad de Salamanca.
- MANCHO DUQUE, M.^a Jesús y Francisco Javier SÁNCHEZ MARTÍN (2009): "Dos traducciones representativas de la literatura científico-técnica del Renacimiento", en *Cuadernos del Instituto de Historia de la Lengua*, 3, pp. 127-162.
- MARÍN AGREDA, Pedro (1993): *Estudio de los indigenismos en la Historia Natural y Moral de las Indias del P. José de Acosta*. Madrid: Ed. de la Universidad Complutense de Madrid, 2 vols.
- MARTÍN AIZPURU, Leyre y Raquel SÁNCHEZ ROMO (2012a): "Léxico mineral en las versiones castellanas del *De Proprietatibus Rerum*", en *Interlingüística*, XXII, pp. 133-145.
- MARTÍN AIZPURU, Leyre y Raquel SÁNCHEZ ROMO (2012b): "Términos romances desaparecidos del léxico mineral en las versiones castellanas del *De Proprietatibus Rerum*", en *Cuadernos del Instituto Historia de la Lengua*, 7, pp. 551-574.
- MARTÍN CAMACHO, José Carlos (2004): "Los procesos neológicos del léxico científico. Esbozo de clasificación", en *Anuario de Estudios Filológicos*, XXVII, pp. 157-174.
- MARTÍN GARCÍA, Josefa (1998): *La morfología léxico-conceptual: las palabras derivadas con RE-*. Madrid: UAM Ediciones.

- MARTÍN GARCÍA, Josefa (2007): "Las palabras prefijadas con *des-*", *Boletín de la Real Academia Española*, 87, pp. 5-27.
- MARTÍN HERRERO, Cristina (2013): *El léxico de los ingenios y las máquinas en el Renacimiento*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca.
- MARTÍN MUNICIO, Ángel (1992): "La metáfora en el lenguaje científico", en *BRAE*, 72, pp. 221-249.
- MARTINELL GIFRÉ, Emma (1988): *Aspectos lingüísticos del descubrimiento y la conquista*. Madrid: CSIC.
- MARTINELL GIFRÉ, Emma y Núria VALLÉS LABRADOR (1998): "Voluntad informativa y grado de competencia lingüística en las crónicas", en W. Oesterreicher, E. Stoll y A. Wesch, *Competencia escrita, tradiciones discursivas y variedades lingüísticas: aspectos del español europeo y americano en los siglos XVI y XVII*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, pp. 111-124.
- MEJÍAS, Hugo A. (1980): *Préstamos de lenguas indígenas en el español americano del siglo XVII*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- MENÉNDEZ PIDAL, Ramón (1970[1961]): "El diccionario ideal", en *Estudios de lingüística*. Madrid: Espasa-Calpe, pp. 95-147. 2ª edición.
- MENÉNDEZ PIDAL, Ramón (1999): "El lenguaje español en tiempos de Felipe II", en *Moenia*, 5, pp. 3-22.
- MOLINA SANGÜESA, Itziar (2017): *Letras, números e incógnitas: estudio de las voces aritmético-algebraicas del Renacimiento*. Madrid: Iberoamericana-Vervuert.
- MONTALTO CESSI, Donatella (1998): "Los lenguajes específicos", en M. V. Calvi y F. San Vicente (eds.), *La identidad del español y su didáctica*. Viareggio: Mauro Baroni, pp. 99-106.
- MONTERO CARTELLE, Emilio (1989): "El Humanismo médico en el Renacimiento castellano (s. XVI)", en J. Riera *et alii*, *Ciencia, medicina y sociedad en el Renacimiento castellano*. Valladolid: Instituto de Ciencias de la Educación, pp. 19-38.
- MONTES GIRALDO, José Joaquín (1984): "Sobre los procedimientos de creación léxica y su clasificación", en *Lingüística española actual*, VI, pp. 39-54.
- MUYSKEN, Pieter (2017): "Multilingüismo y lenguaje mezclado en las minas de Potosí (Bolivia)", en *Lingüística*, vol. 33, nº 2, pp. 97-104. <<http://dx.doi.org/10.5935/2079-312x.20170019>> [noviembre 2018].
- ORELLANA DE QUINECHE, Amanda (2007): *Morfología nominal del aimara en Zepita*. Lima: Tesis de máster inédita.
- PANIAGUA AGUILAR, David (2006): *El panorama literario técnico-científico en Roma (siglos I-II d.c.): "et docere et delectare"*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca.
- PASCUAL RODRÍGUEZ, José Antonio y Rafael GARCÍA PÉREZ (2006): "La organización de los materiales de un diccionario histórico: las formas de interés filológico", en E. Bernal y J. DeCesaris (eds.), *Palabra por palabra. Estudios ofrecidos a Paz Battaner*. Barcelona: IULA, pp. 189-200.

- PASCUAL RODRÍGUEZ, José Antonio y Rafael GARCÍA PÉREZ (2007): "Las relaciones entre palabras en un diccionario histórico: la relación genética", en M. Campos, R. Cotelo y J. I. Pérez Pascual (eds.), *Historia del léxico del español. Anexos de la Revista de Lexicografía*, 5. La Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña, pp. 109-124.
- PASCUAL RODRÍGUEZ, José Antonio y Nieves SÁNCHEZ GONZÁLEZ DE HERRERO (1992): "Una forma particular de amalgama morfológica: Notas sobre la historia de *-dor* y *-dero* en español", en J. A. Bartol, J. F. García Santos y J. de Santiago, *Estudios filológicos en homenaje a Eugenio de Bustos Tovar*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, pp. 675-698.
- PAVÓN LUCERO, M.^a Victoria (1999): "Clases de partículas: preposición, conjunción, adverbio", en I. Bosque y V. Demonte (dirs.), *Gramática descriptiva de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe, vol. 1, pp. 565-655.
- PENA SEIJAS, Jesús (1980): *La derivación en español. Verbos derivados y sustantivos verbales*. Anexo 16 de *Verba. Anuario gallego de Filología*. Universidad de Santiago de Compostela.
- PENA SEIJAS, Jesús (1993): "La formación de verbos en español: la sufijación verbal", en S. Varela (ed.), *La formación de palabras*. Madrid: Taurus, pp. 217-281.
- PENA SEIJAS, Jesús (2004): "Morfología de los nombres de cualidad derivados", en *Verba*, 31, pp. 7-42.
- PENA SEIJAS, Jesús (2005): "Nombres deverbales con lectura adjetival", en L. Santos Ríos *et alii* (eds.), *Palabra, norma, discurso. En memoria de Fernando Lázaro Carreter*. Salamanca: Universidad de Salamanca, pp. 881-896.
- PENNY, Ralph (2001[1993]): *Gramática histórica del español*. Barcelona: Ariel.
- POTTIER, Bernard (1967): "Galicismos", en M. Alvar, A. Badía, R. Balbín y L. Lindley, *Enciclopedia Lingüística Hispánica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 127-151.
- POTTIER, Bernard (1970): "Valor de la datación de palabras en la investigación etimológica", en *Lingüística moderna y filología hispánica*. Madrid: Gredos, pp. 232-38.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2002-2003): "La incorporación de tecnicismos mineros a la lexicografía académica decimonónica", en *Revista de lexicografía*, 9, pp. 131-146.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2004): "Difusión de tecnicismos en la lengua de la minería del s. XIX: la aportación de Sebastián de Alvarado y de la Peña", en *Revista de investigación lingüística*, vol. 7, n^o 1, pp. 199-216.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2008a): "Introducción al léxico de la mineralogía en español", en D. Azorín Fernández *et alii* (eds.), *El diccionario como puente entre las lenguas y culturas del mundo. Actas del II Congreso Internacional de Lexicografía Hispánica*. Alicante: Universidad de Alicante-Fundación Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. ed. CD, pp. 771-777.

- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2008b), "Origen y evolución de los nombres minerales", en *Revista de Investigación lingüística*, 11, pp. 265-285.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2014): "Aportaciones de Fco. Xavier de Gamboa a la lexicografía y al léxico de la minería: ¿Un ejemplo de mestizaje léxico en el siglo XVIII?", en *Cuadernos del Instituto de Historia de la lengua*, 9, pp. 229-245.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2015): "¿Dialectalismo y/o tecnicismo?: una mirada al léxico especializado de la minería del siglo XIX", en *Ètudes romanes de Brno*, 1, pp. 103-118.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2016a): "Aportación alemana al léxico minero español del siglo XVIII", en *Romanica Olomucensia*, 2, pp. 169-184.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2016b): "Sobre el origen del léxico minero español", en M. Quirós García, J. R. Carriazo Ruiz, E. Falque Rey y M. Sánchez Orense (eds.), *Etimología e historia en el léxico del español*. Madrid: Iberoamericana-Vervuert, pp. 581-598.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2019a): "El léxico de la minería: un puente entre América y España", en C. Garriga Escribano, M. L. Pascual y M. B. Pedraza, *Lengua de la ciencia y lenguaje de especialidad. Anexos de la Revista de Lexicografía*, 42. La Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña, pp. 283-300.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2019b): "El debate sobre lengua y ciencia en la *Revista minera* (siglo XIX)", *Revista de lexicografía*, 25, pp. 237-251.
- QUILIS, Antonio (1989): "Datación de palabras en español", en J. Borrego Nieto, J. J. Gómez Asencio y Luis Santos (eds.), *Philologica I. Homenaje a D. Antonio Llorente*. Salamanca: Universidad de Salamanca, pp. 337-44.
- QUILIS, Antonio (1992): *La lengua española en cuatro mundos*. Madrid: MAPFRE.
- RAINER, Franz (1999): "La derivación adjetival", en I. Bosque y V. Demonte (dirs.), *Gramática descriptiva del español*. Madrid: Espasa Calpe, vol. 3, pp. 4595-4643.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2009): *Nueva gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe. (NGRALE)
- RIERA, Juan (1989): "La lengua científica en el Renacimiento", en J. Riera *et alii*, *Ciencia, medicina y sociedad en el Renacimiento castellano*. Valladolid: Instituto de Ciencias de la Educación, pp. 5-17.
- RIFÓN SÁNCHEZ, Antonio (2016): "Bloqueo y competición entre sufijos en la formación de sufijos deadjetivales del español", en C. Buenafuentes, G. Clavería e I. Pujol (eds.), *Cuestiones de morfología léxica*. Madrid/Frankfurt: Iberoamericana/Vervuert, pp. 35-62.
- RIVAROLA, José Luis (2005): "Orígenes y evolución del español de América", en V. Noll, K. Zimmermann e I. Neumann-Holzschuh (eds.), *El español de América. Aspectos teóricos, particularidades, contactos*. Madrid: Iberoamericana /Vervuert, pp. 33-48.

- RODRÍGUEZ ADRADOS, Francisco (1997): “Los orígenes del lenguaje científico”, en *Revista española de Lingüística*, 27, pp. 299-315.
- SÁNCHEZ GONZÁLEZ DE HERRERO, M. Nieves (1992): “Derivados verbales contenidos en textos médicos medievales castellanos”, en M. Ariza, R. Cano et alii (eds.), *Actas del II Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*. Madrid: Pabellón de España, vol. I, pp. 1315-1321.
- SÁNCHEZ MARTÍN, Francisco Javier y Marta SÁNCHEZ ORENSE (2018): “La sufijación apreciativa en *DICTER*: formaciones lexicalizadas en la lengua científica española del Siglo de Oro”, en *Estudios de Lingüística del Español*, 39, pp. 125-146.
- SÁNCHEZ ORENSE, Marta (2012): *La fortificación y el arte militar en los tratados renacentistas: estudio lexicográfico*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca.
- SÁNCHEZ-PRIETO BORJA, Pedro (1992): “Alternancia entre el lexema con y sin prefijo en castellano medieval (el verbo)”, en M. Ariza, R. Cano et alii (eds.), *Actas del II Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*. Madrid: Pabellón de España, vol. I, pp. 1323-1336.
- SANTIAGO LACUESTA, Ramón y Eugenio BUSTOS GISBERT (1999): “La derivación nominal”, en I. Bosque y V. Demonte (dirs.), *Gramática descriptiva de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe, vol. 3, pp. 4505-4594.
- SERRANO-DOLADER, David (1999): “La derivación verbal y la parasíntesis”, en I. Bosque y V. Demonte (dirs.), *Gramática descriptiva del español*. Madrid, Espasa Calpe, vol. III, pp. 4683-4755.
- SERRANO-DOLADER, David (2016): “Viejas y nuevas aproximaciones al concepto de parasíntesis”, en C. Buenafuentes, G. Clavería e I. Pujol (eds.), *Cuestiones de morfología léxica*. Madrid/Frankfurt: Iberoamericana/Vervuert, pp. 9-34.
- ŠINKOVÁ, Monika (2014): “Apuntes sobre las formaciones del tipo *a-X-ado* en los siglos XVIII-XIX”, en B. Camus (ed.), *Morfología y diccionario. Anexos de la Revista de Lexicografía*, 31. La Coruña: Universidade da Coruña, pp. 149-161.
- ŠINKOVÁ, Monika (2017): *Las formaciones parasintéticas en el español moderno (1726–1904). La morfología paradigmática y la motivación léxica desde la perspectiva diacrónica*. Masaryk University Press.
- STALA, Ewa (2015): “Los documentos de utilidad como fuente lingüística: los nombres de piedras preciosas y semipreciosas en el *Waaren-Lexicon* (1797)”, en *Romanica Cracoviensia*, 15, pp. 56–63.
- STEIGER, Arndt (1967): “Arabismos”, en M. Alvar, A. Badía, R. Balbín y L. Lindley, *Enciclopedia Lingüística Hispánica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 93-126.
- STOLL, Eva (1998): “Géneros en la historiografía indiana: modelos y transformaciones”, en W. Oesterreicher, E. Stoll y A. Wesch, *Competencia escrita, tradiciones discursivas y variedades lingüísticas: aspectos del español europeo y americano en los siglos XVI y XVII: coloquio internacional*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, pp. 143-168.

- TERLINGEN, Juan (1967): "Italianismos", en M. Alvar, A. Badía, R. Balbín y L. Lindley, *Enciclopedia Lingüística Hispánica*. Madrid: CSIC, vol. II, pp. 263-305.
- TERLINGEN, Juan (2016[1943]): *Los italianismos en español. Desde la formación del idioma hasta principios del siglo XVII*. Sevilla: Athenaica Ediciones Universitarias.
- VAL ÁLVARO, José Francisco (1999): "La composición", en I. Bosque y V. Demonte (dirs.), *Gramática descriptiva de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe, vol. 3, pp. 4757-4841.
- VARELA MERINO, Elena (2009): *Los galicismos en el español de los siglos XVI y XVII*. Madrid: CSIC. Anejos de la Revista de Filología española.
- VARELA ORTEGA, Soledad (1990): *Fundamentos de morfología*. Madrid: Síntesis.
- VARELA ORTEGA, Soledad (2009): *Morfología léxica: la formación de palabras*. Madrid: Gredos.
- VARELA, Soledad y MARTÍN, Josefa (1999): "La prefijación", en I. Bosque y V. Demonte (dirs.), *Gramática descriptiva del español*. Madrid: Espasa Calpe, pp. 4993-5040.
- VARELA VILLAFRANCA, Diego (2016): "Consolidación y secuela de un error: el precioso caso de las piedras preciosas *prasma* y *plasma*", en *Revista de Filología Española*, XCVI, 2º, pp. 325-339.
- VAQUERO, María (1996): *El español de América II. Morfosintaxis y léxico*. Madrid: Arco/Libros.
- VERDONK, Robert (2004): "Cambios en el léxico del español durante la época de los Austria", en R. Cano (coord.), *Historia de la lengua española*. Barcelona: Ariel, pp. 895-916.
- VERDONK, Robert y M.^a Jesús MANCHO DUQUE (eds.) (2010): *Aspectos de la neología en el Siglo de Oro. Lengua general y lenguajes especializados*. Amsterdam/New York: Rodopi (Foro Hispánico, 41).
- WERNER, Reinhold (2006): "Voces de origen aimara y quechua en el *Diccionario del español de Bolivia*", en M. Campos Souto, F. Córdoba Rodríguez y J. I. Pérez Pascual (eds.), *América y el diccionario. Anexos de la Revista de Lexicografía*, 2. La Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña, pp. 165-175.