

LOS DICCIONARIOS ESPECIALIZADOS O TÉCNICOS DEL SIGLO DE ORO¹

M.^a LOURDES GARCÍA-MACHO
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Resumen

En este artículo se ha realizado un análisis de lo que se entiende por lexicografía y su aplicación al inicio de los saberes científicos a partir del siglo XVI.

En el mismo se han señalado los precedentes de los diccionarios técnicos y del léxico contenido en ellos, así como del vocabulario de carácter especializado que albergan los diccionarios de Palencia, Nebrija y Covarrubias.

La elaboración de un diccionario comporta una labor práctica ejecutada con cierta habilidad y bastante experiencia, cualidades que han de redundar en la exigible calidad científica de este tipo de trabajos. Uno de los asuntos que hay que considerar previamente en la realización de una obra lexicográfica consiste en determinar la forma en que deben presentarse las informaciones e indicaciones, de modo que se transmitan de la manera más sistemática, precisa y clara para los lectores potenciales del diccionario.

Se expone, por tanto, la plantilla de un *Diccionario técnico* confiando en que pueda tener validez para todas las épocas de la historia, si bien en este caso se ha establecido el límite en el siglo XVI.

Palabras clave: Diccionario, tecnicismos, lexicografía, vocabularios, informática, navegación.

SPECIALIZED OR TECHNICAL DICTIONARIES OF THE «SIGLO DE ORO»

Abstract

In this article I have made an analysis of what is known as lexicography and its application at the beginnings of the scientific knowledge from the XVI century onwards.

¹ Este trabajo se ha llevado a cabo dentro de LEGRATEC17: proyecto FF12012-36768, financiado por el MINECO.

In it, the preceding technical dictionaries and the lexicon found in them have been pointed out, as well as the specialized vocabulary that is to be found in the dictionaries of Palencia, Nebrija and Covarrubias.

The preparation of a dictionary is in need of a practical effort done with certain ability and quite a lot of experience, characteristics that will be essential in the scientific quality that must be demanded from this kind of work. One of the points that have to be considered prior to the elaboration of a lexicographic work is to determine the way in which the different information and indications are to be presented, so as to transmit them in the most systematic, precise and clear mode to the potential readers of the dictionary.

It is shown, therefore, the pattern of a “technical dictionary”, hoping that it will be valid for all different historical ages although in this occasion the limit has been fixed in the XVI century.

Keywords: Dictionary, technicisms, lexicography, vocabularies, computing, navigation.

1. INTRODUCCIÓN

Una de las disciplinas lingüísticas que parece haber logrado mayor auge en los últimos tiempos es la lexicografía, y ello debido en parte a la llegada de los ordenadores a los lexicógrafos. Hasta tal punto la informática ha provocado un cambio en la manera de confeccionar los diccionarios, que hoy sería impensable su realización sin la ayuda de máquinas electrónicas (Alvar Ezquerro, 1993: 53-54). La utilización de los ordenadores, siempre que el diseño sea adecuado, proporciona numerosas ventajas, pues resuelve el problema cuantitativo, facilita la consulta de cualquier elemento de un texto y proporciona multitud de informaciones; sin embargo, tiene el inconveniente de que su propia superabundancia de datos puede crear problemas al lexicógrafo, ya que la comprobación, la corrección y la redacción siguen siendo exclusivamente obra de personas.

1.1. Antes de iniciar el tema que me propongo desarrollar, hay que dejar sentado que la historia completa de la lexicografía hispánica está aún por hacer y que es esta una importante tarea que no deberíamos soslayar². Hecha esta primera afirmación y antes de comenzar el análisis de los diccionarios especializados españoles, creo conveniente expresar lo que se entiende por *lexicografía*. Para la Academia (*Diccionario de la lengua española*, 2001: 928) es la ‘técnica de componer léxicos o diccionarios’. Esta definición nos permite afirmar que el diccionario no es un producto único y que la lexicografía va a dar lugar a diferentes clases de obras, pues las hay desde las muy extensas y que abarcan todo el léxico de una lengua, hasta las de menor desarrollo,

² En la actualidad ya hay varias monografías publicadas, como las de Dolores Azorín o Elena Bajo.

según las intenciones de cada autor (Alvar Ezquerra, 1992a: 37). Manuel Alvar Ezquerra (1993: 55-56) añade además que la lexicografía ha conseguido el rango de disciplina lingüística, de ciencia, lo cual no quiere decir que se haya independizado de la lexicología, de la semántica o de la etimología, ya que el lexicógrafo necesita de ellas para la redacción de los diversos artículos de su diccionario. Para Manuel Seco (1987: 49-50), sin embargo, no es una ciencia, sino una técnica o un arte, pero este hecho no implica que quede fuera de la actividad científica. Y Fernando Lara (1990: 13-14) refuerza esta idea cuando señala que la lexicografía se nutre de la filología al situar los vocablos en la historia, de la hermenéutica al interpretar las significaciones de un vocablo, de la gramática al determinar las posiciones de las palabras y su funcionamiento, de la dialectología al señalar las zonas geográficas en las que se registran ciertos usos, de la sociolingüística al delimitar los campos sociales de uso, de la lingüística contrastiva al conocer, mediante la comparación con otras lenguas, los sentidos de las palabras de la lengua de estudio, de la estadística lingüística para saber objetivamente los usos de los vocablos, de la computación electrónica, etc. De hecho, la lexicografía práctica es mucho más antigua que la lingüística moderna; y es que, a pesar de que la labor del lexicógrafo no siempre es apreciada, más bien a veces se la critica (Haensch *et al.*, 1982: 18, 11-13), su trabajo supone un esfuerzo enorme porque requiere un conocimiento no solo de las disciplinas citadas, sino también de la bibliografía especializada de las más diversas materias, que habrá de consultar, como son medicina, botánica, arquitectura, derecho, filosofía, teología, ingeniería, zoología, geología, etc. Por ello se ha de tomar conciencia del gran provecho que se puede extraer de un diccionario atendiendo las pautas que constan en las páginas de la Introducción. Así, parece que la lexicografía es como las catedrales, una obra colectiva, producto de una cultura, que también proporciona satisfacciones al estar relacionada con aspectos muy variados de la vida humana (Alvar Ezquerra, 1993: 80-81).

1.2. Otra consideración que hay que tener en cuenta es que el diccionario no es una obra muerta, pues la lengua cambia, y los intereses de los destinatarios son muy heterogéneos, de ahí que la proliferación de diccionarios que existe en nuestra lengua haya dado lugar a exiguas obras originales, pues en muchas ocasiones están copiadas unas de otras, ya que las obras lexicográficas no prescinden de las anteriores, sino que las refunden o las adaptan, pues el peso de la tradición es muy fuerte (Fernández Sevilla, 1974: 158-159 y Alvar Ezquerra, 1992b: 15 y 26). Verificamos que los diccionarios actuales tienen como referencia el DRAE (Diccionario de la Real Academia Española), este es deudor del *Diccionario de Autoridades*, y este a su vez es fruto de otros muchos: de Nebrija, Las Casas, Oudin, Percivale, Covarrubias, Franciosini, etc. (Alvar Ezquerra, 1993: 81).

El diccionario en cuanto obra escrita es fundamentalmente un depósito de la experiencia social y un documento de cultura que se manifiesta en palabras, frente a la opinión más generalizada de que un diccionario es una lista de vocablos para su consulta ortográfica o para legitimar un uso de un vocablo determinado. Los idiomas son algo dinámico, en constante variación como todo ser vivo, y el diccionario, que es memoria de la sociedad, refleja el lenguaje de un período histórico (Lara, 1990: 29 y 39).

Otro aspecto al que vamos a referirnos es acerca del contenido y de los tipos de obras lexicográficas. Ya Menéndez Pidal (1970: 99) se preguntaba quién puede distinguir en el momento actual las palabras que permanecerán de las que serán efímeras o cuántos vocablos en el siglo XVII reídos, luego han arraigado.

Un buen diccionario debe ir precedido de un prólogo en el que se justificarán los siguientes puntos: a) el material base del corpus; b) el criterio que se ha seguido para la selección de las entradas; c) las normas que han regido para la redacción de las definiciones; d) la cuestión de las terminologías; e) los criterios gramaticales y f) consideraciones diatópicas, diastráticas y diafásicas (Ahumada, 1992: 17). Por otra parte, hay que delimitar lo que entendemos por *diccionario*, conjunto de una o más lenguas ordenadas, por lo general, alfabéticamente, con sus correspondientes explicaciones, frente a lo que es un *léxico*, que se ocupa solo de una parte de esas palabras, como las voces de un autor o de una obra; o lo que es un *glosario*, en el que se explican solamente los términos oscuros o desusados de un texto, frente a un *vocabulario*, que trata de una parte de las voces de una lengua, seleccionadas con criterios extralingüísticos; y, finalmente, se concede la consideración de *tesoro* al diccionario que contiene todo el léxico de una lengua (Alvar Ezquerro, 1993: 67-72). Frente a todos ellos la *enciclopedia* (Rey, 1982: 19), que tiene por objeto la descripción del mundo, utiliza la entrada o lema como un acceso para describir, pero esta entrada no viene impuesta como signo, sino como contenido (Lara, 1990: 221-226 y 231³), es decir, está orientada hacia los objetos, mientras que el diccionario lo está hacia

³ Las distinciones entre *diccionario* y *enciclopedia* son: a) La nomenclatura de los diccionarios de lengua se considera como un inventario del léxico estructurado de una lengua; así, contiene tanto los paradigmas cerrados: pronombres, preposiciones, como abiertos: verbos y sustantivos. La nomenclatura de la enciclopedia, en cambio, no se preocupa por los vocablos de paradigmas cerrados, casi no incluye verbos y le interesan los nombres propios. b) Los diccionarios tratan signos, con marcas que indican paradigmas flexionales o de conjugación... las enciclopedias suelen eliminar estas informaciones lingüísticas. c) El diccionario incorpora observaciones acerca del uso de los signos en su nivel pragmático: marcas de dialecto, estilo, etc.; la enciclopedia no ofrece estos aspectos. d) Los diccionarios no introducen dibujos, fotografías; las enciclopedias, en cambio, emplean estas ilustraciones con profusión.

las palabras. No obstante, la distinción entre enciclopedia y diccionario continúa siendo conflictiva.

Naturalmente, estos tipos variados de diccionarios coexisten hoy, pero no era tal en los siglos xv y xvi.

2. LOS SABERES CIENTÍFICOS EN EL SIGLO XVI

La polémica sobre la ciencia española de finales del siglo xix y las primeras décadas del xx, precedida por los prejuicios de los enciclopedistas e ilustrados franceses e, incluso, por la extensión internacional de la llamada «leyenda negra», ha propiciado la idea de que en los territorios de habla hispana no se hizo ciencia durante la época de mayor expansión de la Monarquía Hispánica, desde la última década del reinado de Felipe II (1588-1598) hasta el comienzo de la desmembración de los territorios hispanos tras la Guerra de Sucesión y el tratado de Utrecht (1712-1713), lo cual ha dejado en penumbra la producción de textos científicos y, sobre todo, técnicos del siglo xvii. Sin embargo, la gestión y continuada expansión beligerante de los estados regidos por los Austrias menores generó una inmensa producción literaria, tanto en textos impresos como, sobre todo, en manuscritos, incluidas las más diversas tipologías y temáticas, desde tratados hasta inventarios, libros de regimiento, manuales para la formación de profesionales y oficiales técnicos de la Monarquía. Muchos de ellos custodiados en bibliotecas y archivos distribuidos por todos los territorios hispanos (Biblioteca Nacional de Madrid, Archivo de Indias de Sevilla...).

La ciencia española consigue su plenitud en el momento del descubrimiento de América. Algunas de las ciencias que se desarrollan actualmente se constituyeron y lograron su mayoría de edad después del siglo xv (Vernet Ginés, 1975: 93 y 88). No obstante, las obras escritas durante ese período muestran en algunos campos una dispersión del conocimiento, por lo que puede considerarse el siglo xvi como una época preparatoria en la historia de las ciencias (López Piñero *et al.*, 1976: 4).

El latín, que hasta entonces había sido la lengua propia de las universidades y la Iglesia, en definitiva, la lengua de la cultura, fue lentamente dejando paso a las lenguas romances, si bien mantendrá su prestigio y predicamento largo tiempo en ámbitos culturales.

La actividad científica durante este siglo se manifiesta en un doble campo: el primero está formado por saberes teóricos y el segundo está integrado por tareas de carácter práctico. Las matemáticas pertenecen a los saberes teóricos, aunque también incluyen una aritmética y geometría prácticas. Precisamente, algunos aspectos de esta última tuvieron repercusión en la actividad científica española, como el cálculo mercantil, la reducción de monedas,

pesos y medidas, la geometría aplicada a la medición de edificios, etc. De modo que se desarrollaron una serie de aplicaciones prácticas en torno a la economía, siendo el cálculo mercantil el que tuvo mayor relevancia (López Piñero, 1979: 41 y 172-173) al jugar un papel importante en la formación de mercaderes y en la preparación para un comportamiento burgués. Por otro lado, la unificación de pesos y medidas (anhelada tiempo atrás por Nebrija) fue una labor que tuvo una gran trascendencia política al convertirse en una herramienta al servicio del Estado (López Piñero *et al.*, 1976: 8). Al mismo tiempo, la Academia durante el reinado de Felipe V tomó una decisión de gran relevancia para la ciencia española al excluir el latín a favor de la lengua castellana.

Los autores de estas obras fueron juristas, clérigos, maestros, etc., y algunas de ellas fueron publicadas en relación con los centros principales de la actividad financiera española. La finalidad de varios de estos textos, como el *Tratado subtilísimo de Arismética y de Geometría* (1512) de Juan de Ortega, no era otra sino para que «no pasasen tantos fraudes como pasan por el mundo acerca de cuentas» (López Piñero, 1979: 174-175).

Los lexicógrafos fueron sensibles al auge de las actividades comerciales y bancarias que tuvieron lugar en el siglo xv y que se consolidarían en las siguientes centurias; por eso aprovecharon los nuevos tecnicismos referidos a la riqueza, trueques, cambios, pagos, tributos, monedas, medidas, pesos, edificios, etc., y otros muchos términos que sobre estas materias ya se encontraban en la lengua, y los incluyeron en sus diccionarios.

Al mismo tiempo, el descubrimiento de América y el inicio de las navegaciones iba a contribuir a que los avances en el campo de esa ciencia y en todas las cuestiones relacionadas con la náutica y la construcción naval adquiriesen mayor importancia.

España llegó a ser una de las potencias más avanzadas de Europa en el comercio y en las disciplinas relacionadas con la navegación: cartografía, astronomía, cosmografía, meteorología y técnicas de navegación y de maniobra. Para ello tuvo que invertir en planificar derroteros, construir barcos cada vez más seguros y organizar tripulaciones y formar marineros. Fue precisamente a partir del siglo xvi cuando se desarrolló lo que llamaban arte de navegar basado en unos principios más o menos científicos y con una técnica bien estructurada.

Así pues, durante ese período navegantes, catedráticos y pilotos consiguieron gran importancia con la redacción de textos relacionados con la navegación en los que transcribieron sus experiencias, los adelantos que se produjeron en esa materia y las investigaciones que se estaban realizando en la náutica.

3. PRECEDENTES DE LOS DICCIONARIOS TÉCNICOS

3.1. Algunos vocabularios

Los precedentes de los diccionarios técnicos los hallamos en los vocabularios especializados de los siglos XVI y XVII. Me voy a limitar a citar solamente algunos de ellos. Una tradición nuestra, antigua e importante desde muchos puntos de vista, es la navegación; de ahí, los numerosos escritos sobre esta materia.

El más antiguo es el de Alonso de Chaves, *Espejo de navegantes*, compuesto entre 1520 y 1538, al que siguen el de Juan de Moya, *Arte de marear*, de 1564, el de Eugenio de Salazar, *Vocabulario de náutica*, de 1600, etcétera.

También la medicina despertaba gran interés y Andrés Laguna publica en 1570 un vocabulario sobre tecnicismos médicos incluido en la obra de Dioscórides y titulado *De algunos vocablos oscuros y no muy recibidos en nuestra lengua vulgar*; mucho más importante es el de Juan Alonso, *Diez privilegios para mugeres preñadas*, de 1606.

Una de las obras más interesantes del Siglo de Oro es el *Vocabulario del humanista*, de J.L. Palmireno⁴, de 1569, vocabulario enciclopédico sobre peces, aves, hierbas, drogas, metales, etc. Lo que Palmireno pretende es crear una escala filosófica por la que el niño ascienda gradualmente hasta la verdadera sabiduría: primero enseña los vocablos latinos y romances, después la naturaleza y la propiedad de los animales y más tarde habla del creador de todos ellos. Espera Palmireno servir también al retórico proponiéndole abundantes ejemplos. Por todos estos motivos, escribe:

Y aun que eso no fuesse [que es ameno] basta ver que si no hallo vocablo en castellano póngola en valenciano, italiano, o francés o lengua portuguesa: para que el niño con la buena ocasión que a la corte de España vinieren de todas las naciones, pueda de algún soldao o peregrino saber aquel vocablo en su patria, cómo se dize. Y quando esso me falta, hago descripción contando propiedades del animal o yerva, cuyo vocablo trato (Palmireno, *Vocabulario...*, Introducción).

Aun cuando la obra es de carácter técnico, se trata de un diccionario ideológico, ya que las palabras aparecen agrupadas por materias.

Los léxicos científicos, en general, se redactaban con fines didácticos y prácticos, como el *Vocabulario de los nombres que usa la gente de la mar* de Diego García de Palacio. Sin embargo, las obras de las que podríamos aprovecharnos, que no tienen una organización explícitamente lexicográfica, son

⁴ Profesor de griego y de retórica en la Universidad de Valencia en la segunda mitad del siglo XVI.

numerosísimas y es labor que está pendiente y que debe comenzar con la edición de esas obras (González, 1992; López Piñero, 1979; López Piñero *et al.*, 1976; Vicente y Piñeiro, 1991). En este sentido cabe destacar el *Diccionario español de textos médicos antiguos*, dirigido por M.^a Teresa Herrera.

Ya en los primeros años del siglo XVIII conviene nombrar el *Índice de los términos privativos del arte de la pintura, y sus definiciones según el orden alfabético*, de A. Palomino (1715), primer repertorio de tecnicismos pictóricos.

Sin embargo, el diccionario más interesante es el de E. de Terreros y Pando, *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes y sus correspondientes en las tres lenguas francesa, latina e italiana*, publicado entre 1786-1793. Contiene un rico caudal de voces científicas y técnicas, dando acogida a términos de la marina, *varar*, de la medicina, *estomático*, de las bellas artes, *medallón*, de la heráldica, *dragonado*, de la esgrima, *estocada*, etcétera.

3.2. El léxico

Podemos señalar que numerosos vocablos que se incluyeron en los diccionarios técnicos se encuentran registrados con anterioridad en los vocabularios de Alonso de Palencia, de Nebrija y de Covarrubias, pues ya en otros estudios realizados (García-Macho, 2001: 133-155 y 2003: 287-309) hemos comprobado cómo esos lexicógrafos se adelantaron a muchos de los autores de los tratados médicos, de la navegación, de la geografía, de la economía, etc., de su tiempo, ya que he constatado que algunos de los términos a los que dan entrada en sus vocabularios no se encuentran, por ejemplo, en el *Diccionario español de términos médicos antiguos*. En concreto, palabras relacionadas con las enfermedades psíquicas y mentales: *agenamiento*, *avenado*, *congoxar*, *desmemoriado*, *embovecerse*, *enagenar*, *enloquecerse*, *frenético*, etc.; y formas derivadas: *abortadura*, *almorraniento*, *calenturoso*, *caluicio*, *casposo*, *cegagez*, *cojuncillo*, *febleza*, *jassador*, *narigudo*, *sordecera*, *vellosidad*, etc., no figuran en ese diccionario médico, donde están recogidas las principales obras sobre la medicina.

Puedo afirmar que la mayor parte de las palabras recogidas por Nebrija o Palencia o Covarrubias pertenecen a un fondo comprensible para todos los hablantes y que, a pesar de que algunas son muy peculiares y específicas, la terminología científica de la medicina, astronomía, economía, geografía, navegación, etc., reposa sobre el conocimiento de su propia lengua, ya que la formación de su vocabulario técnico ha partido de un repertorio general (Alvar, 1998a: 8-9).

En definitiva, muchos términos de la lengua común han pasado al dominio de los especialistas, por lo que resulta que el corpus general es necesariamente polisémico. Pero es que el vocabulario de una ciencia no puede prescindir de la lengua en la que se apoya.

Este comportamiento, que luego ha seguido la Academia, se puede comprobar desde los primeros diccionarios redactados en nuestra lengua (los citados Alonso de Palencia, Nebrija y Covarrubias). Los tres incorporaron todo tipo de léxico en sus repertorios y no solamente el vocabulario estándar; es decir, la pauta común de esos lexicógrafos se caracterizó por incluir numerosas palabras desusadas, jergales, dialectales y, por supuesto, muchas voces pertenecientes a léxicos especializados como son el de la medicina, la navegación, la construcción, la economía y los negocios, las matemáticas, etc. (García-Macho, 1991: 169-180; 2001: 133-155 y 2003: 287-309), pues, a pesar de que los corpus de estos diccionarios son de carácter general, introducen, sin embargo, términos procedentes de las ciencias, las artes y los oficios de aquella época.

Debemos pensar, por tanto, que el vocabulario técnico de la medicina, de la navegación y de la economía que contienen los diccionarios citados más arriba⁵ sería ya un léxico conocido y extendido por los médicos, economistas, navegantes⁶, etcétera.

4. PLANTILLA DE UN DICCIONARIO TÉCNICO

La realización de diccionarios técnicos del Siglo de Oro ha comenzado hace ya algunos años. La falta todavía de un *Diccionario histórico de la lengua española*⁷ completo ha hecho que nos planteemos la necesidad de trabajar una parcela muy concreta de esa obra como es analizar todo el léxico referente a la náutica, mar, barcos y sus instrumentos, es decir, me ha llevado a intentar crear un *Diccionario de la navegación del Siglo de Oro*.

La elaboración de un diccionario comporta una labor práctica, habilidad y experiencia, lo cual no significa que no sea un trabajo científico (Fernández-Sevilla, 1974: 52), cuestión que hoy ya nadie pone en tela de juicio. Uno de los asuntos que hay que considerar en la realización de una obra lexicográfica consiste en determinar la forma en que deben presentarse las indicaciones de modo que se transmitan de la manera más sistemática, precisa y clara para los lectores de ese diccionario (Rasmussen, 1992: 38).

⁵ Para confeccionar el léxico de la medicina de Palencia, he utilizado el libro de John M. Hill, *Universal vocabulario de Alfonso de Palencia. Registro de voces españolas internas*, Madrid, Real Academia Española, 1957, y para sacar el de Nebrija me he servido del *Lexico castellano de los vocabularios de Antonio de Nebrija*, de M.^a Lourdes García-Macho, 3 tomos, Hildesheim, Olms-Weidmann, 1996.

⁶ Todo el léxico de la medicina ha sido comprobado en el *Diccionario español de textos médicos antiguos*, 2 tomos, Madrid, Arco/Libros, 1996.

⁷ El *Nuevo diccionario histórico*, dirigido por José Antonio Pascual, que se encuentra en proceso de elaboración, ya se puede consultar, aunque esta obra es de carácter general y los términos más específicos de navegación no serán estudiados de momento.

Confío en que el modelo que voy a exponer tenga validez para todas las épocas de la historia, a pesar de que en este caso me limitaré al siglo XVI. No nos parece necesario debatir si una obra lexicográfica de un período del pasado es de naturaleza sincrónica o diacrónica, pues ya ha señalado L. Zgusta (1971: 202), que ‘sincrónico’ no es sinónimo de ‘contemporáneo’ y B. Müller (1980: 179) añade que es mejor llevar a cabo obras lexicográficas sincrónicas de las diferentes épocas de la lengua, ya que trazan más minuciosamente el vocabulario de ese período determinado.

En el siglo XXI la elaboración de una obra lexicográfica precisa de una estructuración lógica, ya que hay que disponer de programas convenientes, tener todas las herramientas informáticas necesarias, contar con un grupo de personas competentes y conocedoras de esta materia, en nuestro caso la navegación, y preparar un proyecto previo. No hay duda de que, a comienzos de este siglo, sin ayuda del ordenador no se puede componer un diccionario, pero no se puede olvidar que, sin hombres inteligentes, las computadoras no realizarían jamás una obra lexicográfica.

Todas estas consideraciones que acabo de exponer, así como los medios tipográficos, la introducción, la metodología y la organización del diccionario, deben tratarse en el prólogo. A continuación de este, se desarrollará el denominado propiamente cuerpo del diccionario, que contendrá todos los artículos y, en la parte final, se incluirán los anexos que nos parecieran procedentes.

4.1. Fases en la elaboración de una obra lexicográfica

Las fases que proponemos y hemos seguido en la elaboración de un diccionario son las siguientes:

— En primer término, redacción de un artículo piloto donde se precisa el proceso informático seguido, la época que se aborda, la selección de textos, los tipos de entradas, etc., es decir, los puntos que señalamos a continuación:

— Delimitación del período que abarca la obra. El de la nuestra es el siglo XVI, y en el momento actual estamos trabajando en el siglo XVII.

— Selección de textos. En nuestro caso, estos materiales están constituidos por obras de la navegación de carácter técnico de los siglos XVI y XVII.

— Ediciones elegidas.

— Cuestiones gráfico-fonéticas y abreviaturas.

— Introducción en el ordenador mediante el escáner de aquellas obras de las que no disponíamos en CD-Rom y, a través de procesos tradicionales, de aquellas que se encontraban todavía en manuscritos por no haber sido publicadas o por no existir ediciones con garantía de autenticidad.

- Corrección de estos textos.
- Realización de concordancias y lematizaciones a través de programas informáticos oportunos.
- Corrección manual de las lematizaciones de cada obra según las normas que se habían adoptado previamente.
- Organización de las entradas, bien de carácter total o de carácter parcial. En el *Diccionario de la navegación* son de carácter limitado.
- Palabras gramaticales o funcionales.
- Homófonos y homónimos.
- La dificultad que ofrecen las combinaciones preferentes y locuciones.
- El problema que presentan los nombres propios.
- El artículo y su organización.
- Elementos componentes que deben figurar en un diccionario de la navegación.
- Estructuración de las diferentes acepciones y definición o explicación de cada término.
- El problema de las acepciones.
- La definición.
- Selección de los ejemplos.

Como ya ha indicado J. Rey-Debove (1971: 36), no hay diccionarios que hayan mantenido rigurosamente su plan inicial, ya que un hecho es la teoría y otro los problemas que los lexicógrafos encuentran en el vocabulario objeto de estudio. Para discernir este asunto es suficiente citar las palabras de A. Rey (1977: 166): «Le lexique est sans aucun doute l'irrégularité fondamentale, face aux régularités de la syntaxe et de la phonologie».

4.2. Selección de textos

Los estudios lexicográficos del siglo XVI publicados son fundamentalmente glosarios sobre autores literarios o acerca de parte de su obra. En cambio, los escritos de tipo científico y técnico no han sido analizados desde un punto de vista léxico; por este motivo, hemos decidido sacar estos textos a la luz. En este período es, además, cuando aparecen los escritores americanos, a los que hay que añadir en los estudios⁸, de la misma manera que a los españoles (Alvar Ezquerro, 1976: 95 y 98).

La selección de obras técnicas de la navegación del siglo XVI ha sido una labor difícil, pues había que tener en cuenta no solo los textos más significativos sobre esta materia, sino también los más copiosos desde un

⁸ Como es el caso de Diego García de Palacio.

punto de vista léxico y, a ser posible, los que mostrasen mayores divergencias entre ellos.

4.2.1. Ediciones elegidas

El *Diccionario de la navegación del Siglo de Oro* tiene que cuidar la selección de sus textos. A veces, cuando no existían obras modernas válidas, ha habido que ir a los manuscritos originales. Si de un mismo texto había más de un manuscrito, estos se han estudiado y se ha escogido el más autorizado.

4.3. Cuestiones gráfico-fonéticas y abreviaturas

Organizado el corpus, se establecieron las normas que era preciso respetar, como:

— Para combinar los diversos criterios que presentan las ediciones, se han llevado a cabo algunos cambios de escritura que no alteran el análisis gráfico de los textos.

— Se han conservado las peculiaridades gráfico-fonéticas de cada original, salvo si se trata de un error, como: *p* por *b*, *h* por *b*, *u* por *n*, *n* por *u*, etcétera.

— Se han mantenido todas las variantes vocálicas y consonánticas.

4.4. Criterios de lematización

Después de finalizado el proceso de lematización automática, se ha seguido con las normas que se habían admitido para hacer la lematización manual, aunque estas no sean siempre aprobadas por todos los lexicógrafos.

4.5. Organización de las entradas

La selección de las entradas se ha realizado teniendo en cuenta que se trata de un diccionario técnico. Nuestra obra lexicográfica de la náutica del siglo XVI es un repertorio destinado sobre todo a especialistas y restringido en su extensión, lo cual no quiere decir que hayamos limitado los artículos, sino al contrario. Ya que hemos optado por un número definido de textos, creemos que es factible conservar todas las entradas, aunque no estén desarrolladas del mismo modo.

4.5.1. Palabras gramaticales o funcionales

Los vocablos gramaticales no figuran dentro del cuerpo del diccionario, puesto que el fin del *Diccionario de la náutica* no es llevar a cabo un análisis sobre el régimen y la construcción de esas palabras. No obstante, no pensamos que esa información gramatical deba suprimirse, por lo que hemos proyectado ofrecerla en uno de los anexos con las obras en donde se hallan y dar, además, su frecuencia.

4.5.2. Homófonos y homónimos

En cuanto a los términos homófonos y homónimos se presentan artículos distintos. Para este punto hemos seguido las normas del *Diccionario* de la Real Academia Española, a no ser que nos haya parecido más adecuada otra opción. El problema que se ha planteado es que, a veces, ha sido complicada la diferenciación entre homonimia y polisemia (Haensch *et al.*, 1982: 297-314). Ya que nuestro estudio es sobre la navegación del XVI, se ha tenido en cuenta el criterio etimológico y se han ofrecido diferentes lemas si la etimología es diversa y se ha mantenido una sola entrada si esta fuera la misma.

4.5.3. Combinaciones preferentes y locuciones

Consideramos que las combinaciones preferentes y las locuciones tienen que formar parte del cuerpo de nuestro diccionario. Estas construcciones han presentado dos tipos de obstáculos: el primero, ha sido resolver la frontera entre locuciones, combinaciones preferentes, unidades fraseológicas, compuestos, etc., y el segundo, su ordenación en la obra lexicográfica.

4.6. *El artículo y su organización*

Cada repertorio es una compilación del léxico de una época que se ofrece en forma de un listado y que corresponde a una visión diferente de la realidad lingüística (Seco, 1987: 231).

La estructuración de los artículos en el *Diccionario de la navegación* es alfabética, lo cual no quiere decir que otras ordenaciones no resulten asimismo válidas. Hemos aceptado esta organización, más práctica, para que su empleo sea más fácil a los lectores que no estén tan familiarizados con las cuestiones léxicas (Müller, 1980: 189).

4.6.1. Elementos componentes que deben figurar en un *Diccionario de la navegación del Siglo de Oro*

Teniendo en cuenta la finalidad de cada estudio lexicográfico, se introducen unos u otros datos y se señalan de manera clara. Es obvio que en la microestructura de un diccionario pueden darse indicaciones morfológicas, etimológicas, sintácticas, etc.; nosotros, por motivos prácticos y para que nuestra obra llegue a buen puerto a pesar de que se nos han planteado algunos problemas, hemos preferido aportar los datos que siguen y restringir en cierto modo algunas informaciones.

Con objeto de mantener las distintas variantes gráfico-fonéticas, se han hecho los reenvíos necesarios. La entrada se ofrece, en general, con la grafía moderna, incluso en aquellos casos en los que esta se encuentre solamente en su forma arcaica.

4.6.2. Estructuración de las diferentes acepciones y definición o explicación de cada término

Complica la ordenación de los artículos el problema que presenta muchas veces la polisemia, es decir, los distintos significados que pueden corresponder a una palabra (Haensch *et al.*, 1982: 469).

Finalmente, hemos decidido proporcionar definiciones, muy especialmente, de los términos más técnicos y dedicar, a las palabras de carácter más general pero relacionadas con la navegación, una explicación.

4.6.2.1. El problema de las acepciones

En una obra lexicográfica la polisemia no tiene que ser eliminada y sus diferentes significaciones deben ser clasificadas y ordenadas (Rey, 1977: 119). El lexicógrafo ha de someter cada vocablo al análisis de sus distintas acepciones, lo que no quiere decir que haya que ser exhaustivos hasta el final, sino que se trata de organizar los sememas que convergen en un término sin que se considere necesario examinar los motivos de esas transformaciones⁹.

Otra dificultad que presentan y que hemos observado desde el inicio del trabajo la constituye la ordenación de las diferentes acepciones, para lo que nunca se han perdido de vista las características de ese diccionario y sus posibles lectores.

4.6.2.2. La definición

Definir con claridad y precisión es tarea muy importante en las obras lexicográficas porque han de servir en cualquier parte del mundo, lo que constituye un acicate para que la labor del redactor se desarrolle con la mayor objetividad en la definición que perfile. La separación entre la teoría y la práctica cuando se plantea una explicación del término resulta frecuentemente problemática. En un diccionario científico conviene compatibilizar diferentes clases de definiciones según el vocablo objeto de estudio.

4.6.3. Selección de los ejemplos

Para que la extensión del *Diccionario de la navegación* sea moderada, se ha realizado una selección de ejemplos de todos los textos con sus citas, las cuales se han organizado con sus acepciones respectivas y se han mantenido las variantes gráfico-fonéticas. Además, se ha tenido en cuenta cuándo es difícil aclarar el significado, cuándo este es interesante desde un punto de

⁹ Ya J. Casares, *op. cit.*, págs. 55, 58-59, ha indicado que, si se analizan algunos diccionarios con el mismo contenido, se verifican bastantes divergencias en cuanto a la ordenación de las acepciones debido al diferente criterio y a la concepción personal de cada equipo lexicográfico.

vista técnico o cuándo la documentación deseable no es fácilmente accesible o si una palabra es inusual y no común (Müller, 1980: 190).

4.7. Metodología para el tratamiento del corpus

El corpus del *Diccionario de la navegación del Siglo de Oro* es cuantioso, de modo que ha sido necesario usar herramientas automáticas (AyDA, COR, CLE, FILEMAKER) para ahorrar tiempo y conseguir una mayor coherencia en la manipulación de los datos. Como primer paso, puesto que el sistema AyDA funciona con los textos en ASCII, se han preparado estos en ese formato; después se ha analizado cada uno con el fin de encontrar las palabras que el sistema estándar no logra reconocer (es decir, términos poco frecuentes, variantes antiguas, voces latinas, topónimos, etc.) y se ha preparado con ellas un formario, asignando a cada forma sus etiquetas y lemas que han ido a engrosar el diccionario del usuario. El segundo paso fue filtrar otra vez cada texto para obtener el análisis completo. Hecho esto, se procedió con la desambiguación mediante el MDS, el módulo de AyDA que resuelve la homografía funcional con métodos estadísticos. Para mejorar su rendimiento se dispone ya de una lista de reglas morfosintácticas, que funcionan basándose en la presencia de determinadas categorías gramaticales en el contexto próximo de la categoría o de la palabra que se desambigua. En experiencias anteriores hemos visto que con un sistema mixto, estadístico y de reglas, el MDS trabaja mejor y los resultados son más satisfactorios.

Una vez examinados, lematizados y revisados los textos, se prepararon las concordancias y los anexos que las acompañan. Algunos de los recursos informáticos que se utilizaron en el procesamiento del corpus ya están disponibles como, por ejemplo, AyDA, con que se analiza y desambigua el corpus; otros se han realizado expresamente para nuestro proyecto del *Diccionario de la navegación del Siglo de Oro*, como el CLE¹⁰, empleado para redactar las concordancias lematizadas de cada obra y del corpus a partir de la salida de AyDA; puede también generar vocabularios inversos para producir índices de frecuencias creciente y decreciente de los lemas y de las formas. Otro sistema preexistente es el COR¹¹, para generar los índices de frecuencias y las concordancias de las formas a partir de un documento en formato texto.

5. CONCLUSIONES

El vocabulario de cualquier ciencia, oficio o arte plantea el enfrentamiento entre la lengua general y la que es específica de un grupo de pro-

¹⁰ CLE (Concordancias Lematizadas del Español), realizado en el 1999 por Rolando Bianchi Bandinelli, CNUCE-CNR, Pisa.

¹¹ COR, realizado por Nicola Aloia, CNUCE-CNR, Pisa.

fesionales. De este modo, habrá que abordar dos cuestiones: la primera qué entendemos por lengua técnica de unos especialistas y la segunda qué es lo que pertenece al habla culta general, siendo al mismo tiempo propia del léxico técnico de esa ciencia (Alvar, 1998a: 5).

Muchos términos no significan lo mismo en la lengua común que en el lenguaje científico, de aquí que haya palabras que son comunes a los hablantes en general y otras solamente puede comprenderlas un grupo de profesionales. Entonces, una parte de ese vocabulario forma parte del fondo común de la lengua y otra pertenece al léxico de los especialistas (Alvar, 1998b: *Suplemento del ABC*). Debemos recordar que las ciencias están en continua creación y desarrollo, por lo que los inventos conllevan constantemente la aparición de nuevos términos; al mismo tiempo, esta evolución hace que innovaciones de épocas anteriores y sus vocablos correspondientes pueden desaparecer si su uso ya no es necesario al dejar de ser productivo. Nadie pone en duda que el corpus de nuestra lengua es polisémico, de ahí que muchos de los términos que se seleccionan de cualquier obra pueden incluirse en distintos campos semánticos o, simplemente, pueden pertenecer a la lengua estándar.

Las ciencias y los oficios son dinámicos y su evolución va a condicionar el nacimiento de nuevos tecnicismos y las adaptaciones del léxico ya existente. Estas modificaciones llegan a los diccionarios con posterioridad al momento de su creación, pues las obras van por detrás de la evolución científica (Alvar, 1998a: 7-8). Así pues, su transmisión afecta al lenguaje de los técnicos y a su entendimiento por parte de los lectores de esos diccionarios (Alvar, 1998a: 7-8). Dr. Murray ya ha explicado que cada término hay que tratarlo de la manera más conveniente (Casares, 1992: 73).

BIBLIOGRAFÍA

- AHUMADA, I. (1992): «J. Fernández-Sevilla y la lexicografía teórica española». En Ahumada, I.: *Diccionarios españoles: contenido y aplicaciones. I Seminario de Lexicografía Hispánica*. Jaén, Casa editora El Estudiante, págs. 13-33.
- ALONSO Y DE LOS RUYZES DE FONTECHA, J. de (1606): *Diez privilegios para mugeres preñadas*. Alcalá de Henares, Luys Martynez (Biblioteca Nacional de Madrid, R/27415).
- ALVAR, M. (1998a): «La formación del léxico psiquiátrico en español». *Revista de Filología Española*, LXXVIII, págs. 5-25.
- (1998b): «Un léxico particular». *Suplemento del ABC*.
- ALVAR EZQUERRA, M. (1976): *Proyecto de lexicografía española*. Barcelona, ed. Planeta.
- (1992): «Diccionarios de lengua». En Ahumada, I.: *Diccionarios españoles: contenido y aplicaciones, I Seminario de Lexicografía Hispánica*. Jaén, Casa editora El Estudiante, págs. 35-49.

- (1992): «La lexicografía en los últimos veinte años». En *Lexicografía descriptiva*. Barcelona, Vox, págs. 13-37.
- (1993): «Panorama de la lexicografía española». En *Lexicografía descriptiva*. Barcelona, Vox, págs. 39-54.
- (1993): «¿Por dónde camina la lexicografía?». En *Lexicografía descriptiva*. Barcelona, Vox, págs. 55-58.
- (1993): «¿Qué es un diccionario? Al hilo de unas definiciones académicas». En *Lexicografía descriptiva*. Barcelona, Vox, págs. 59-72.
- (1993): «Sobre la ordenación de entradas en los diccionarios». En *Lexicografía descriptiva*. Barcelona, Vox, págs. 79-85.
- AZORÍN FERNÁNDEZ, D. (2000): *Los diccionarios del español en su perspectiva histórica*. Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- BAJO PÉREZ, E. (2000): *Los diccionarios. Introducción a la historia de la lexicografía del español*. Gijón, Ed. Trea.
- CASARES, J. (1992): *Introducción a la lexicografía moderna*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- CHAVES, A. de (1537-1538): *Quatripartitu en Cosmographía práctica, i por otro nonbre llamado Espejo de Navegantes*. Madrid (Real academia de la Historia, 9/2791).
- FERNÁNDEZ SEVILLA, J. (1974): *Problemas de lexicografía actual*. Bogotá, Instituto Caro y Cuervo.
- GARCÍA DE PALACIO, D. (1587): *Instrucción náutica para el buen uso y regimiento de las naos, su traça y su gobierno conforme a la altura de México*. México, Pedro Ocharte, Impresor (Biblioteca del Museo Naval, C-F 136).
- GARCÍA-MACHO, M.^aL. (1991): «El léxico de la construcción en los Diccionarios de Elio Antonio de Nebrija». En *Mélanges de la Casa de Velázquez*, xxvii/2, págs. 169-180.
- (1996): *Lexico castellano de los vocabularios de Antonio de Nebrija*, 3 tomos. Hildesheim, Olms-Weidmann.
- (2001): «El léxico técnico de la medicina en Alonso de Palencia y Antonio de Nebrija». En Bargalló, M. et al.: *Las lenguas de especialidad y su didáctica, Actas del Simposio Hispano-Austriaco*. Tarragona, Universitat Rovira i Virgili, págs. 133-155.
- (2003): «El vocabulario de la navegación en los diccionarios de finales del siglo xv: Alonso de Palencia y Antonio de Nebrija». En Echenique Elizondo, M.^aT. y Sánchez Méndez, J.: *Lexicografía y Lexicología en Europa y América: Homenaje al Profesor Günther Haensch*. Madrid, Gredos, págs. 287-309.
- GONZÁLEZ, F.J. (1992): *Astronomía y navegación en España siglos xvi-xviii*. Madrid, Ed. Mapfre.
- HAENSCH, G. et al. (1982): *La lexicografía*. Madrid, Gredos, págs. 11-20.
- HERRERA, M.^aT. (dir.) (1996): *Diccionario español de textos médicos antiguos*. Madrid, Arco/Libros.

- HILL, J.M. (1957): *Universal vocabulario de Alfonso de Palencia. Registro de voces españolas internas*. Madrid, Real Academia Española.
- LAGUNA, A. (1570): «De algunos vocablos oscuros y no muy recibidos en nuestra lengua vulgar». En *Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos*. Salamanca, Mathías Gast, págs. 618-619.
- LARA, F. (1990): *Dimensiones de la lexicografía*. México, Colegio de México.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1979): *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona, Editorial Labor.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M., NAVARRO BROTONS, V. y PORTELA MARCO, E. (1976): *Materiales para la historia de las ciencias en España siglos XVI-XVII*. Valencia, Pre-textos.
- MENÉNDEZ PIDAL, R. (1970): «El diccionario ideal». En *Estudios de lingüística*. Madrid, Espasa Calpe, págs. 95-147.
- MOYA, J. (1564): *Arte de marear*. Madrid (Biblioteca del Museo Naval, ms. 8-Doc. 4).
- MÜLLER, B. (1980): «El proyecto de un diccionario del español medieval (DEM) y el estado de la investigación en el campo del léxico del español antiguo». *Cahiers de Linguistique Hispanique Médiévale*, 5, págs. 175-194.
- ORTEGA, J. de (1534): *Tratado subtilíssimo de Arismética y de Geometría*. Sevilla, Juan Cromberger, Impresor (Biblioteca Nacional de Madrid, R/2727).
- PALMIRENO, J.L. (1569): *Vocabulario del humanista*. Valentiae, ex typographia Petri à Huete (Biblioteca Nacional de Madrid, R/15959).
- PALOMINO, A. (1715): «Índice de los términos privativos del arte de la pintura, y sus definiciones según el orden alfabético». En *El museo pictórico y escala óptica*, tomo I. Madrid, Lucas Antonio de Bedmar, Impresor.
- RASMUSSEN, L.S. (1992): «Los aspectos metalexigráficos de un diccionario semántico». En Wotjak, Gerd: *Estudios de lexicología y metalexigráfica del español actual*. Tübingen, Max Niemeyer Verlag, págs. 38-62.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1979): *Diccionario de Autoridades*, edición facsímil (1726), 3 tomos. Madrid, Gredos.
- (2001): *Diccionario de la lengua española*. 22.^a ed. Madrid, Espasa Calpe.
- REY, A. (1977): *Le lexique: images et modèles. Du dictionnaire à la lexicologie*. Paris, Libr. Armand Colin.
- (1982): *Encyclopédies et dictionnaires*. Paris, Presses Universitaires de France.
- REY-DEBOVE, J. (1971): *Étude linguistique et sémantique des dictionnaires français contemporains*. La Haya-París, Mouton.
- SALAZAR, E. de (1600): *Vocabulario de la náutica*.
- SECO, M. (1987): «Los diccionarios históricos». En *Estudios de Lexicografía Española*. Madrid, Paraninfo, págs. 49-94.
- (1987): *Estudios de Lexicografía Española*. Madrid, Paraninfo.
- TERREROS Y PANDO, E. (1987 [1786-1793]): *Diccionario castellano con las voces de ciencia y artes*, 4 tomos. Madrid, Arco/Libros.

VERNET GINÉS, J. (1975): *Historia de la ciencia española*. Madrid, Instituto de España-Cátedra Alfonso X el Sabio.

VICENTE MAROTO, M.I. y PIÑEIRO, E. (1991): *Aspectos de la ciencia aplicada en la España del Siglo de Oro*. Junta de Castilla y León.

ZGUSTA, L. (1971): *Manual of lexicography*. Praga-La Haya-París.