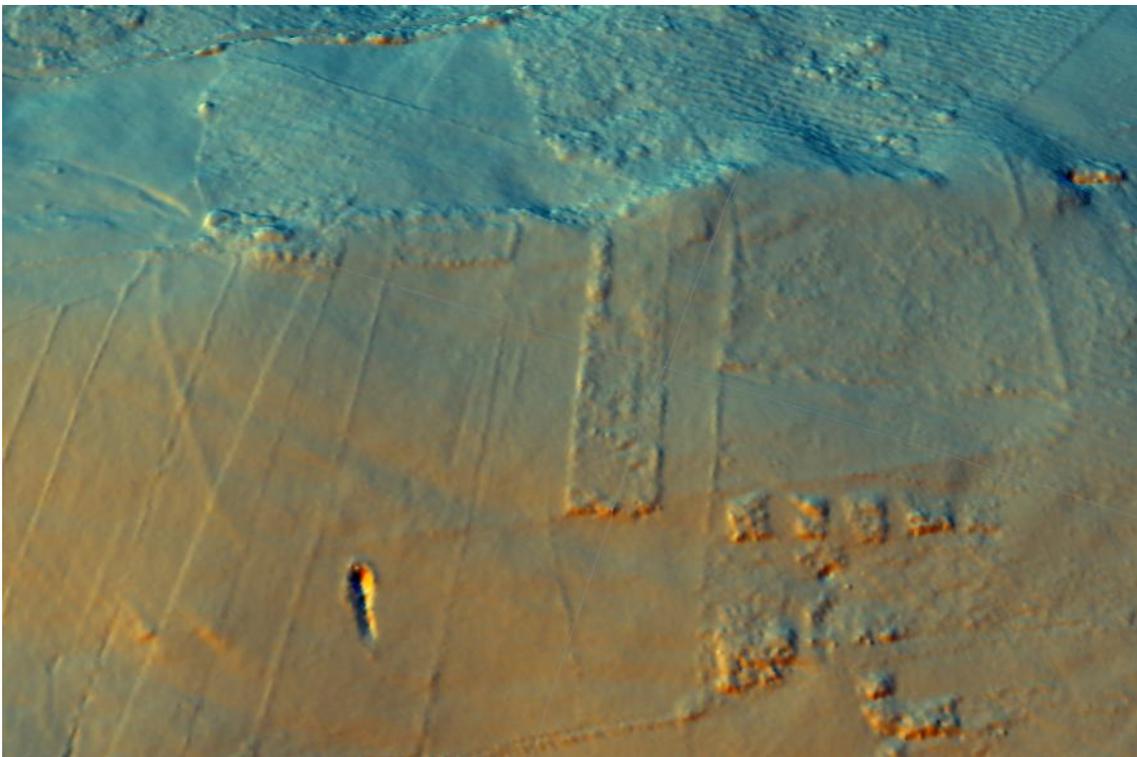


Estudio arqueológico del recinto de A Penaparda (A Fonsagrada, Lugo).

Código SXPA - ED 102A 2017/479-0

José M. Costa García - MEMORIA



A Fonsagrada, 15 de maio de 2019



Concello da
Fonsagrada

Índice

Ficha técnica	3
Antecedentes	5
Descripción del yacimiento	7
Justificación del proyecto	11
Metodología y Plan de Trabajo.....	15
1. Metodología.....	15
1.1. Estrategia de registro.....	15
1.2. Limpieza de la cubierta vegetal	15
1.3. Levantamiento planimétrico.....	16
1.4. Levantamiento fotogramétrico	16
1.5. Sondeo arqueológico	18
1.6. Toma de muestras para datación por ¹⁴ C.....	20
1.7. Prospección artefactual en área	20
1.8. Prospección magnética	21
2. Plan de trabajo	26
2.1. Actuaciones	26
2.2. Fases de trabajo.....	26
2.3. Áreas de actuación	27
2.4. Procesado y gestión preliminares de la información	28
2.5. Programa divulgativo	28
2.6. Emisión de informes y otros documentos técnicos.....	29
Resultados de la intervención	30
1. Levantamiento fotogramétrico.....	30
2. Caracterización de las estructuras perimetrales.....	33
2.1. Lienzo Sur	33
2.2. Esquina Sudoeste	35
2.3. Lienzo Oeste.....	35
2.4. Esquina Noroeste	36
2.5. Lienzo Norte	37
2.6. Impresiones generales	38
3. Prospección artefactual y por metalodetección.....	40
3.1. Resultados de la prospección	40
3.2. Análisis de la cultura material recuperada	42
4. Sondeo exploratorio.....	47
5. Muestras para datación por ¹⁴ C.....	54
6. Tradición oral asociada.....	57
7. Programa divulgativo	59
Conclusiones	63
Medios humanos y materiales.....	65
1. Equipo técnico.....	65
2. Equipamiento disponible	65
3. Presupuesto	65
Bibliografía	67
Apéndices.....	73
Listado general de Unidades Estratigráficas	75
Unidades estratigráficas (Sondeo Exploratorio).....	77
Perfil ilustrativo con las UEs documentadas en el Sondeo Exploratorio	107
Unidades estratigráficas (Microsondeos)	108
Piezas en excavación (PZE).....	119
Listado de muestras	120
Registro de muestras	121
Informe de dataciones por ¹⁴ C (BETA Analytic)	130
Lista de Anomalías magnéticas (AN)	140
Piezas en Prospección (PZP)	141
Acta entrega de materiais no Museo Comarcal da Fonsagrada	142

Acta entrega da memoria no Concello da Fonsagrada..... 143

Ficha técnica

NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN:

Estudio arqueológico del recinto de A Penaparda (Lugo).

LUGAR Y FECHA DE EJECUCIÓN:

A Penaparda (San Cibrán da Trapa, A Fonsagrada), 2-8 de octubre de 2017.

ENTIDAD PROMOTORA:

Excmo. Concello da Fonsagrada.

ENTIDAD ADJUDICATARIA:

Universidade de Santiago de Compostela.

REDACCIÓN:

José M. Costa-García (Síncrisis, Dpto. Historia, USC).

EQUIPO TÉCNICO:

Aval científico: Prof. Dr. Marco V. García Quintela (Síncrisis, Dpto. Historia, USC).

Proyecto arqueológico

Dirección: Dr. José M. Costa-García (Síncrisis, Dpto. Historia, USC).

Ayudante de dirección: Andrés Menéndez Blanco (Universidad de Oviedo).

Equipo técnico: Dr. João Fonte (Incipit, CSIC), Valentín Álvarez Martínez, Francisco Alonso Toucido (Síncrisis, Dpto. Historia, USC – Estela Arqueoloxía).

Documentación fotogramétrica: Manuel Gago (Novos Medios, USC).

Analíticas

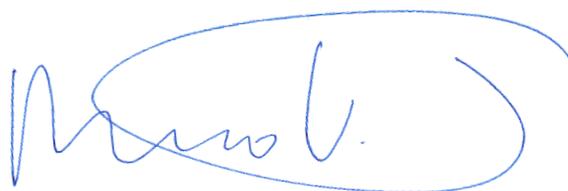
Tratamiento de las muestras: Rebeca Tallón Armada (Ciencia do Sistema Terra, USC).

Radiocarbono: BETA Analytic Inc. (London, UK / Miami, USA).

Santiago de Compostela, 15 de maio de 2019



José M. Costa-García



Marco V. García Quintela

Antecedentes

Romanarmy.eu (<http://romanarmy.eu/>) es un colectivo de investigación conformado en 2015 por especialistas provenientes de distintos ámbitos en el estudio y gestión del Patrimonio Cultural (Blanco-Rotea *et al.*, 2016a). Uno de sus principales cometidos científicos es comprender mejor el proceso de transformación vivido por los paisajes del noroeste peninsular con motivo de la irrupción del estado romano a través de la Arqueología. En esta línea, la identificación y caracterización de evidencias relacionadas con la presencia militar romana en esta amplia región se ha convertido en uno de los principales cometidos del colectivo. Esta iniciativa hunde sus raíces en anteriores iniciativas investigadoras de buena parte de sus miembros, quienes desde verano de 2007 hemos identificado y dado a conocer un numeroso conjunto de fortificaciones que pueden relacionarse con el ejército romano (Blanco-Rotea *et al.*, 2016b; Costa-García *et al.*, 2017; Costa-García *et al.*, 2018; González Álvarez *et al.*, 2008; González Álvarez *et al.*, 2011-2012; Menéndez Blanco *et al.*, 2011; Menéndez Blanco *et al.*, 2015b; Vidal Encinas *et al.*, 2018). Se trata, en su mayoría, de campamentos temporales (*castra aestiva*) o pequeñas fortificaciones (*castella*) que pueden relacionarse con los últimos episodios de la conquista de la península ibérica por los romanos (Ss. II-I a. C.) (Costa-García, 2018a, 2018b).

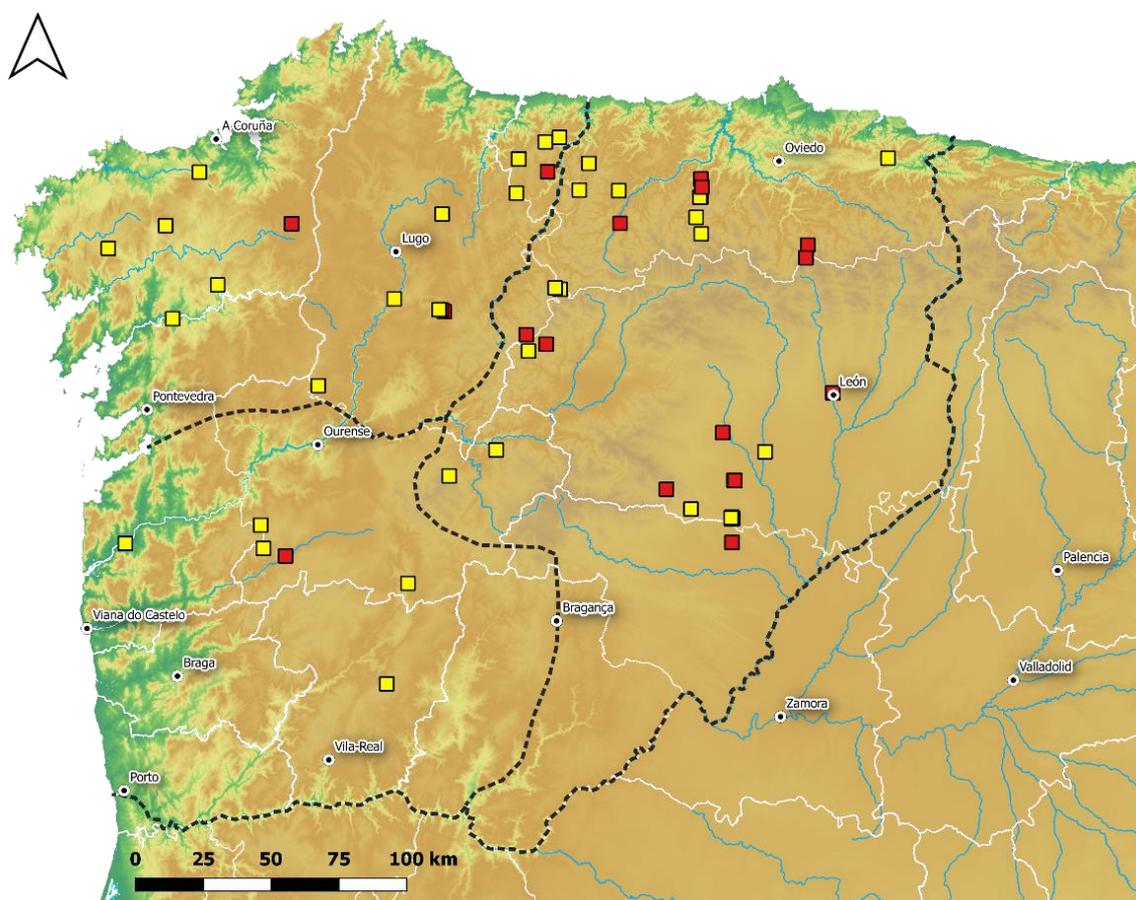


Figura 1. Asentamientos militares romanos en el noroeste peninsular en mayo de 2019. En amarillo, recintos identificados y/o notificados por miembros de Romanarmy.eu.

Dicha experiencia nos ha permitido sistematizar una metodología propia para el estudio y caracterización de este tipo de yacimientos (Costa-García & Fonte, 2017; Menéndez Blanco *et al.*, 2013b; Menéndez Blanco *et al.*, 2017). En una primera fase, se estudiaron amplias

regiones del noroeste peninsular aunando el recurso a diversas técnicas de teledetección (fotografía aérea histórica y moderna, imágenes por satélite, fotogrametría aérea, LiDAR, etc.) y otras técnicas de uso más frecuente en Arqueología (prospección en área, estudio de la toponimia, tradición oral, etc.). A continuación, una vez mapeadas las evidencias, se procedió a un estudio contextual y paisajístico de las mismas a través de distintos análisis GIS (visibilidad, movilidad, etc.) con el fin de comprender mejor las características definitorias de esta presencia militar.

Finalmente, se han llevado a cabo estudios detallados de algunos de estos yacimientos para avanzar en su caracterización cronológica y funcional. Así, en 2016 el equipo de **Romanarmy.eu** estudió los campamentos romanos de Cueiru y El Xuegu la Bola (Teverga/Somiedo, Asturias)¹. En 2017 se prospectaron los recintos de Outeiro de Arnás (Verín, Galicia)² y Carreastro (Sasamón, Castilla y León)³. Finalmente, en 2018 se exploró el potencial arqueológico de O Penedo dos Lobos (Manzaneda, Galicia)⁴. Dichas acciones han podido desarrollarse gracias a la colaboración y respaldo de diversas administraciones públicas, y han contado con el apoyo institucional de la Universidade de Santiago de Compostela y el Incipit, CSIC en el contexto de los distintos proyectos de investigación posdoctoral de varios miembros del colectivo⁵.

En este contexto, el descubrimiento del recinto de A Penaparda se produjo a finales del año 2015 mientras A. Menéndez exploraba el cordal de las sierras de Penouta-Ouroso, donde ya se habían identificado otros recintos militares romanos (Menéndez Blanco *et al.*, 2015b). El procesado informático de las nubes de puntos LiDAR facilitadas por el Instituto Geográfico Nacional para Galicia Oriental (2009) y Asturias (2012) permitió identificar las trazas de unas estructuras cuya existencia fue avalada más tarde mediante una inspección superficial del lugar. El hallazgo fue notificado a las correspondientes autoridades patrimoniales a la mayor brevedad posible⁶, dándose a conocer públicamente el recinto poco tiempo después (Costa-García *et al.*, 2017). En octubre de 2017, gracias al respaldo económico del Concello de A Fonsagrada, pudo desarrollarse la primera intervención arqueológica en el lugar⁷, de la que es objeto la presente memoria.

¹ A. Menéndez Blanco, J. M. Costa García y D. González Álvarez. *Proyecto de prospección de los yacimientos arqueológicos de El Xuegu La Bola y Cueiru* (Oviedo, 29/06/2016). Número de expediente CPCA 1522/15 de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Principado de Asturias.

² J. Fonte, J. M. Costa García y R. Blanco-Rotea. *Reformado al Proyecto de prospección arqueológica mediante técnicas de teledetección de los yacimientos de Outeiro de Arnás y Alto do Circo (Verín, Ourense)* (Santiago de Compostela, 27/03/2017). Cód. SXPA ED 102A 2017/157-0.

³ J. M. Costa-García, M. Fernández-Götz, J. Sánchez, F. Teichner. *Prospecciones Arqueológicas en La Campiña, en Sasamón (Burgos)* - Exp. 31/2017-BU. Dirección General de Patrimonio Cultural, Junta de Castilla y León.

⁴ J. Fonte, J. M. Costa García. *Prospección arqueológica mediante técnicas de teledetección no xacemento arqueolóxico de O Penedo dos Lobos (Manzaneda, Ourense)*. Cód. SXPA ED 102A 2018/339-0.

⁵ Axudas de apoio á etapa de formación posdoutoral nas universidades do SUG, nos organismos públicos de investigación de Galicia e noutras entidades do Sistema galego de I+D+i (Modalidade A), desfrutadas no trienio 2016-2019 por J. M. Costa-García, R. Blanco-Rotea, J. Fonte y D. González Álvarez.

⁶ A. Menéndez, D. González, V. Álvarez and J. Costa notificaron el descubrimiento a la Consejería d'Educación y Cultura (Principado de Asturias, Reg. Entrada 2015010000123416) y a la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria (Rexistro Xeral da Xunta de Galicia, entrada 27252/RX 2493552) el 9 de diciembre de 2015.

⁷ J. M. Costa-García. *Estudio arqueológico del recinto de A Penaparda (A Fonsagrada, Lugo)* (Santiago de Compostela, 10/08/2017). Cód. SXPA ED 102A 2017/479-0.

Descripción del yacimiento

A Penaparda es una elevación (856 msnm) situada en las estribaciones orientales de la Serra da Sendiña/Barbeitos, que divide las modernas Comunidades Autónomas de Galicia y Asturias. El yacimiento se encuentra, por tanto, a caballo entre los municipios de A Fonsagrada (Lugo) y Santalla d'Ozcos (Asturias), siendo el núcleo habitado más próximo la aldea de A Trapa (parroquia de San Cibrán), a tan solo 400 m al Oeste en línea recta. Desde esta posición se controlan los hondos valles que, en dirección S-N, dibujan los arroyos de As Corradas y Candesa, afluentes del río Agüeira, quien a su vez lo es del Navia. Sus coordenadas UTM (Datum ETRS89, H29) son X659660 Y4787049.

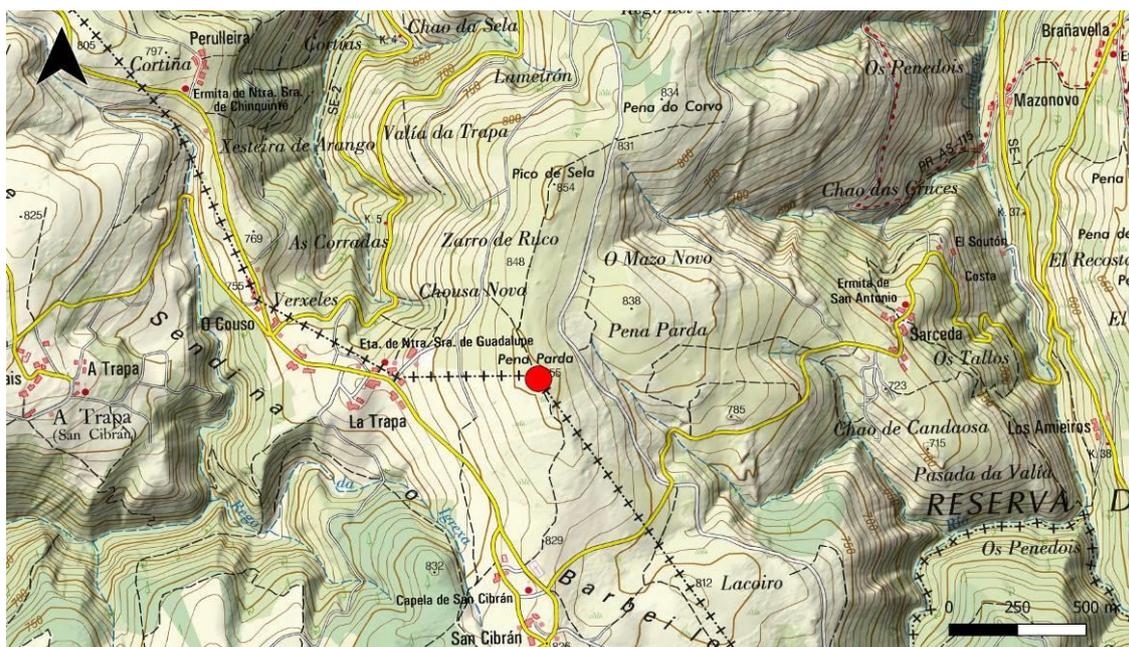


Figura 2. A Penaparda. Localización del yacimiento sobre cartografía 1:25000 del IGN.

En la actualidad resulta muy complicado apreciar sobre el terreno la existencia de este recinto, puesto que las estructuras terreras se encuentran muy allanadas debido al laboreo agrícola. El sector oriental del mismo (en territorio asturiano) se encuentra prácticamente arrasado desde al menos la segunda mitad del siglo XX y la escasa definición con la que se aprecia el perímetro defensivo en las fotografías aéreas sin duda dificultó su identificación en el pasado⁸.

Las visualizaciones LiDAR permiten distinguir con total claridad el lienzo oeste y buena parte de los cierres norte y sur. Aquí se documenta la existencia de una pequeña elevación de unos 2-4 m de anchura por 0,4-0,6 m de altura y, puntualmente, una depresión al exterior que alcanzaría los 2,5 m de anchura máxima en algunas zonas. Estos elementos han sido interpretados como los restos de un parapeto (*agger-vallum*) y un foso (*fossa*). Asimismo, se distinguen con claridad sendas entradas en *clauicula* en los lienzos meridional y septentrional, cerca de la divisoria de aguas de la propia sierra, marcada por la presencia de afloramientos de pizarra gris.

⁸ Solo en los fotogramas de la Serie B del Vuelo Americano (0049_fot_41729-30) parece apreciarse la mitad occidental del recinto. En las fotografías más modernas solo se distinguen en menor medida algunas partes del recinto defensivo, en particular el esquinual ONO (Quinquenal 2003, PNOA 2006, 2009 y 2011; Google Inc. 16/09/2001, 20/08/2010).

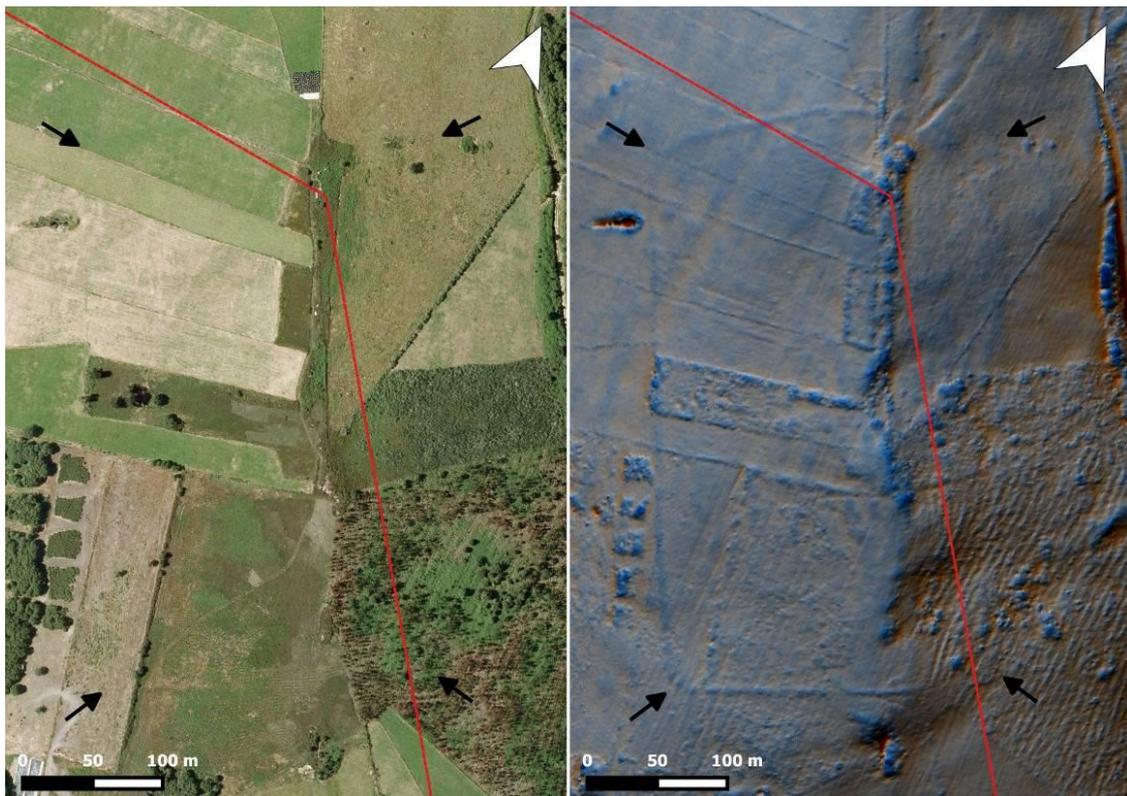


Figura 3. A Penaparda. El yacimiento prácticamente invisibilizado en la ortofoto del PNOA de 2009 (izq.) y completamente visible gracias al procesado de los datos LiDAR del mismo año (der.). Apréciase la divisoria entre Galicia (OSO) y Asturias (ENE).

La reconstrucción del sector oriental del perímetro es posible gracias a que en la fotografía aérea y en las visualizaciones obtenidas gracias al procesado informático del MDT-LiDAR (Berrocal-Rangel *et al.*, 2017; Cordero Ruiz *et al.*, 2017; Costa-García & Fonte, 2017; Costa García, 2015) se distinguen algunas trazas del lienzo Este. La prolongación del mismo, junto con la de los cierres norte y sur permitiría reconocer la ubicación de los esquinales restantes. Dicha recreación planimétrica viene avalada además por la posición central que en la misma ocuparían las mencionadas entradas en *clauicula*.

De este modo, el recinto tendría un perímetro defensivo en forma de naipe ligeramente irregular, puesto que su eje menor (OSO-ENE) se estrecha a medida que nos desplazamos hacia el sur (pasa de aproximadamente 254 m a cerca de 234), mientras que el mayor (SSE-NNO) oscila entre los 398 y los 422 debido a que el lienzo Norte se proyecta ligeramente hacia el exterior. La fortificación toma como eje longitudinal la dorsal de la sierra, que desciende suavemente hacia el SSE desde el pico de A Penaparda, y ocupa a dos aguas las laderas occidental y oriental. Como resultado, el recinto ocupa una superficie neta (a contar desde el exterior de sus parapetos) de 10,13 ha, alcanzando una pendiente media de 6,6°.

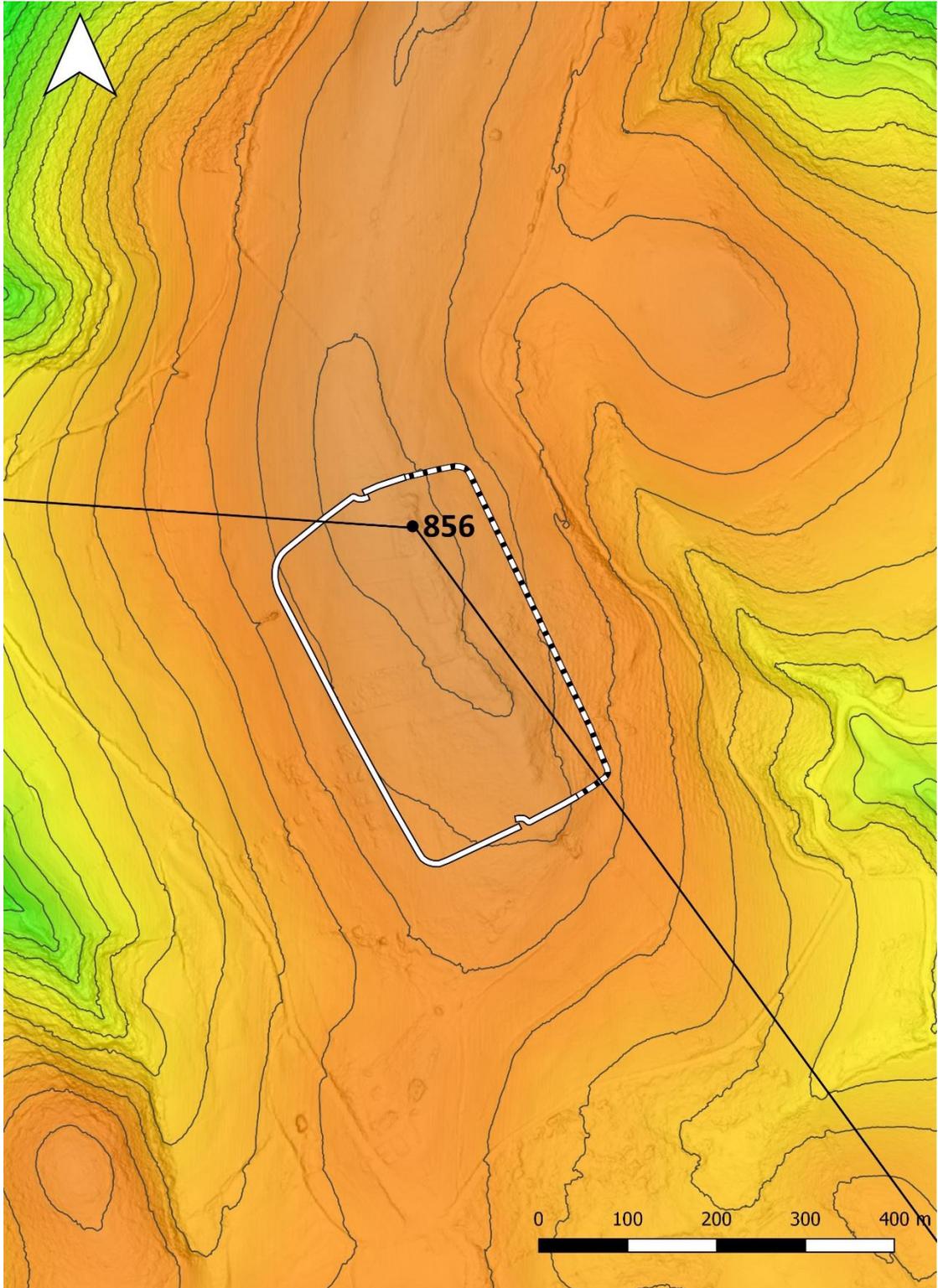


Figura 4. A Penaparda, reconstrucción planimétrica sobre MDT-LiDAR de 1 m de resolución. Las curvas de nivel se establecen a 10 m.

Justificación del proyecto

El objetivo de la presente intervención arqueológica ha sido la documentación, registro y estudio de los restos arqueológicos de A Penaparda, con el fin de avanzar en su caracterización crono-funcional y, concretamente, testar la hipótesis de que se trate de un asentamiento militar temporal de época romana altoimperial (Ss. I a.C.-III d. C.).

Estas fortificaciones se caracterizan por su naturaleza perecedera (Gilliver, 1993; Jones, 2012; Peralta Labrador, 2002) y con frecuencia adoptan en planta una característica forma de naipes (Camino Mayor *et al.*, 2015; Costa-García, 2013; Davies & Jones, 2006; Jones, 2011; Welfare & Swan, 1995). Asimismo, los accesos a estos recintos se encontraban frecuentemente guarnecidos por *clauiculae*, esto es, prolongaciones de sus lienzos defensivos en forma de cuarto de circunferencia (Jones, 2009; Lenoir, 1977; Reddé, 1995).

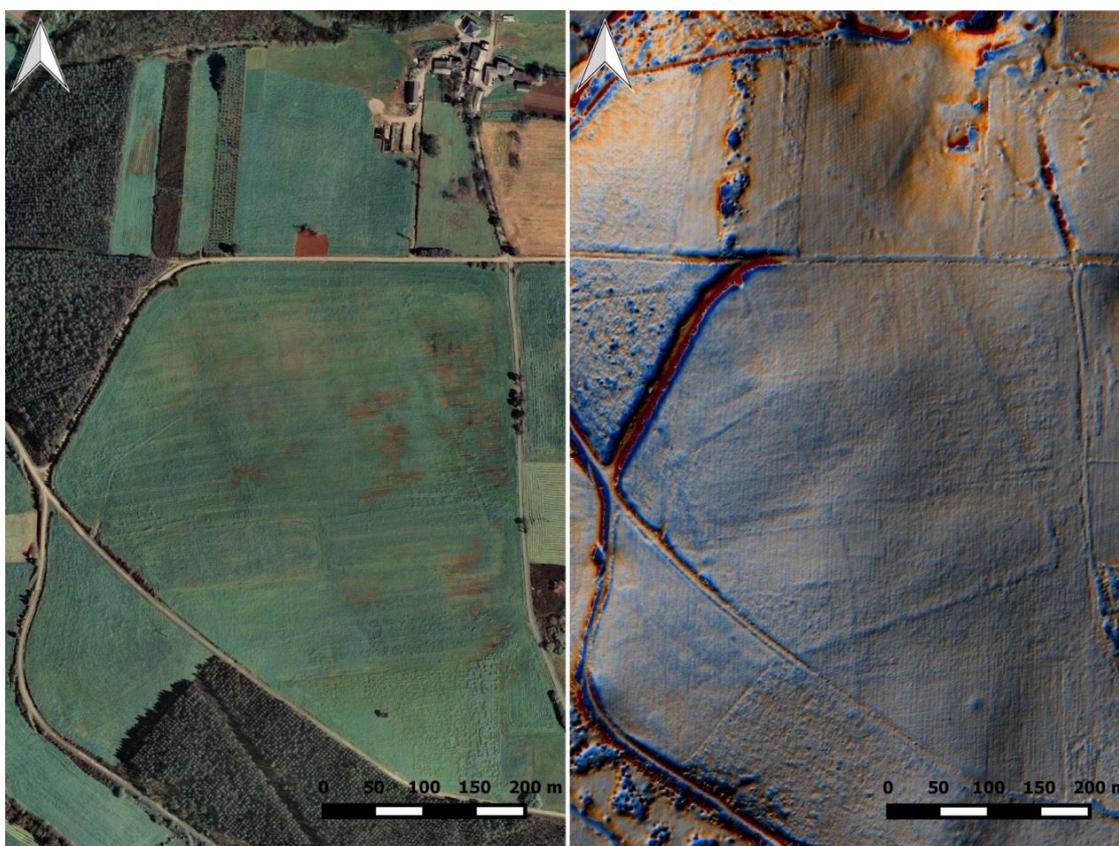


Figura 5. O Monte de Ventín (Pol, Lugo). Fotografía aérea PNOA 2006 (izq.) y visualización LiDAR (der.).

Como señalábamos más arriba, el hallazgo de asentamientos de este tipo se ha multiplicado en tiempos recientes, siendo el colectivo arqueológico Romanarmy.eu responsable de buena parte de los descubrimientos habidos en el noroeste peninsular. Frente a lo que ocurría algunos años atrás, esta clase de recintos ya no es extraña en Galicia: los yacimientos de A Recacha (Navia de Suarna), O Cornado (Negreira), O Monte dos Trollos (O Páramo), A Chá de Santa Marta (Láncara-Sarria), A Cortiña dos Mouros (Cervantes), O Penedo dos Lobos (Manzaneda), O Monte de Ventín (Pol), Santa Baia (Laracha), Cova do Mexadoiro (Trazo) y Coto do Rañadoiro (Carballedo), entre otros, han sido notificados a la DXPC y, en su mayoría, publicados en diversos medios de difusión científica (Costa-García *et al.*, 2017; Costa-García

et al., 2018; Gago Mariño & Fernández Malde, 2015; Menéndez Blanco *et al.*, 2011; Orejas *et al.*, 2015; Vidal Encinas *et al.*, 2018).



Figura 6. Huerga de Frailes (Villazala, León). Ortofotografía PNOA 2006.

En este contexto, A Penaparda se encontraría entre los campamentos romanos de gran

tamaño, siendo sus paralelos tipológicos más próximos recintos como El Mouru, El Xuegu la Bola, El Pico el Outeiro (Asturias), Huerga de Frailes o A Serra da Casiña (León) (González Álvarez *et al.*, 2015; Menéndez Blanco *et al.*, 2018; Menéndez Blanco *et al.*, 2015b; Menéndez Blanco *et al.*, 2015c; Menéndez Granda & Sánchez Hidalgo, 2018). Todos ellos podrían albergar contingentes integrados por varios millares de hombres (ca. 5000-6000 hombres).

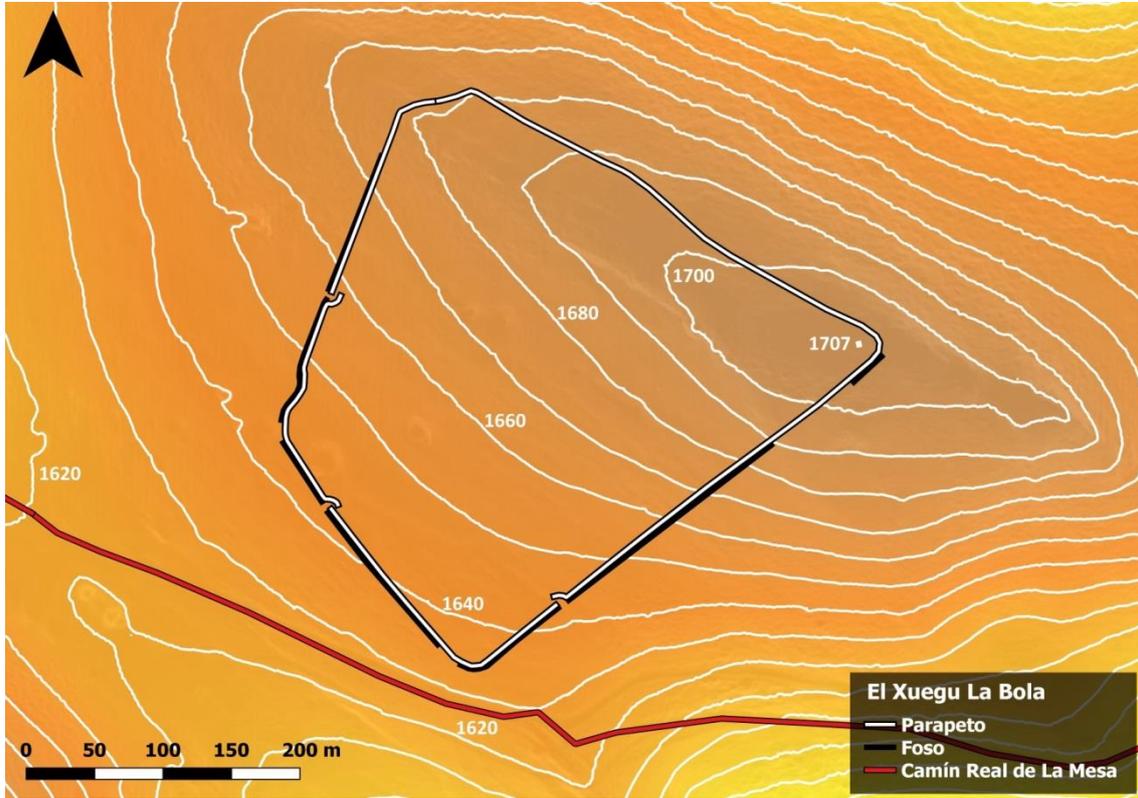


Figura 7. El Xuegu La Bola (Somiedu/Teberga, Asturias).

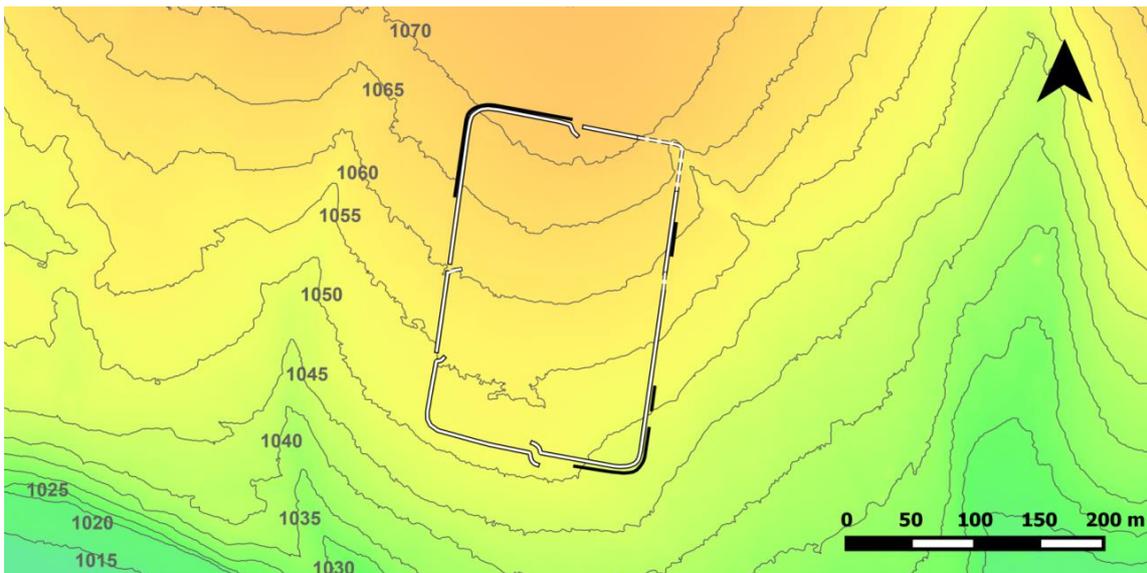


Figura 8. Valdemeda (Manzaneda, León). Planimetría a partir de fotografía aérea histórica y MDT-LiDAR (2010).

Tampoco son escasos en la península ibérica los recintos que presentan entradas en clavícula. Sin embargo, las fortificaciones donde se ha conservado este dispositivo defensivo en todos sus accesos son más reducidos. Así, pueden citarse La Poza 1 (Campoo de Enmedio, Cantabria) (Cepeda Ocampo, 2006), La Chana 2 (Castroalbón, León) (Costa García, 2016; Loewinsohn, 1965), El Chao de Carrubeiro (Boal, Asturias) (Menéndez Blanco *et al.*, 2013a), Campo de las Cercas (San Felices de Buelna-Puente Viesgo, Cantabria) (Peralta Labrador, 2011), Valdemeda (Manzaneda, León) (Costa García & Casal García, 2015; Sánchez-Palencia, 1986; Sánchez-Palencia & Currás, 2015) o El Xuegu la Bola (Somiedu/Teberga, Asturias) (Menéndez Blanco *et al.*, 2018).

De este modo, el estudio arqueológico del recinto de A Penaparda, puede contribuir enormemente al conocimiento de la presencia militar romana en el norte y noroeste peninsulares, así como al desarrollo de la Arqueología militar romana como disciplina en España y Portugal.

Metodología y Plan de Trabajo

1. Metodología

Como ya hemos señalado con anterioridad, el objetivo principal de la intervención desarrollada en 2017 fue la adecuada documentación del recinto de A Penaparda de cara a su caracterización crono-funcional. Tras un detallado análisis de las características morfológicas y de conservación de los asentamientos militares romanos (Bellón Ruiz *et al.*, 2017; Bellón Ruíz *et al.*, 2016; Grote, 2014; Hornung, 2018; Jones, 2012; Noguera *et al.*, 2014; Noguera *et al.*, 2015), estimamos oportuno aplicar durante esta primera fase de estudio, la metodología arqueológica que se describe en las siguientes líneas.

1.1. Estrategia de registro

Los principios generales del sistema de registro y documentación de la información, siguieron los modelos desarrollado en Parcero Oubiña *et al.* (1999) y Chapman (2009). La sigla adoptada durante la intervención arqueológica fue PNG17 (*A Penaparda-Galicia 2017*).

1.2. Limpieza de la cubierta vegetal

Tras una primera inspección del yacimiento arqueológico, se consideró necesario desbrozar la densa cubierta de monte bajo presente en las áreas de actuación prioritarias, fundamentalmente localizadas en el sector meridional del recinto (*vid. infra*). Bajo la atenta supervisión del equipo técnico se emplearon los medios mecánicos facilitados por el Concello da Fonsagrada. Así, las estructuras arqueológicas no se vieron comprometidas en ningún momento por efectos tales como rodadas o el uso de catenaria.



Figura 9. Desbrozado del mato superficial con medios mecánicos (A Fonsagrada, octubre de 2017).

1.3. Levantamiento planimétrico

El levantamiento planimétrico se considera una herramienta indispensable para el adecuado registro de las intervenciones arqueológicas. Durante esta campaña de prospección se utilizó como herramienta de trabajo un GPS (Global Positioning System) RTK (Real Time Kinematic) (modelo Leica System 1200) que nos permitió obtener un posicionamiento submétrico en tiempo real. Todos estos datos fueron volcados en un Sistema de Información Geográfica (SIG) para facilitar su lectura e interpretación arqueológicas (Conolly & Lake, 2006).



Figura 10. Proceso de toma de puntos con GPS RTK submétrico (A Fonsagrada, octubre de 2017).

1.4. Levantamiento fotogramétrico

Como elemento complementario a la investigación, se realizó un levantamiento fotogramétrico de determinados sectores del yacimiento con ayuda de un dron modelo DJI Phantom 3 Professional equipado con una cámara digital 4K con 12 megapíxeles. La metodología de levantamiento 3D que mejor se adaptaba a las necesidades de este proyecto fue la fotogrametría *structure from motion* (SfM), que nos permite reconstruir secuencias tridimensionales a partir de pares de imágenes con superposición tomadas desde diferentes perspectivas (Campana, 2017; O'Driscoll, 2018; Remondino & Campana, 2014). Es una técnica de reducido coste y tiempo de procesado, perfectamente adaptada a las necesidades de calidad de medida y visual definidas, a la alta flexibilidad de trabajo y a las enormes posibilidades de estudio de los diferentes productos finales generados, los cuales pueden ser manipulados por personal no especializado en 3D.



Figura 7. DJI Phantom 3.

La metodología seguida consistió en sobrevolar el yacimiento a una altitud uniforme para tomar un conjunto de fotografías cenitales y oblicuas que cubriesen las áreas designadas. Se dispusieron asimismo varios puntos de control sobre el terreno mediante el despliegue de dianas de lona impermeable numeradas y cuyas coordenadas absolutas fueron tomadas mediante el GPS RTK submétrico. En el caso del sondeo (vid. infra), se complementó esta documentación fotográfica con la toma de imágenes en superficie con una cámara réflex CANON EOS 100D.



Figura 11. Fotografía aérea cenital en la que se distinguen las dianas georreferenciadas (A Fonsagrada, octubre de 2017).

A continuación, estas se procesaron mediante el software Agisoft Metashape® 1.5.1, basado en la Fotogrametría Digital Automatizada y en algoritmos de Reconstrucción en 3D de Alta Densidad a partir de Múltiples Puntos de Vista. Esta permite producir modelos 3D de alta precisión y calidad fotorrealista desde una colección de imágenes desordenadas de una

escena u objeto. Una vez obtenido el modelo 3D se procedió a su georreferenciación mediante los mencionados puntos de control. Finalmente, se exportaron modelos 3D, ortofotos y modelos digitales de superficie (MDS) con una precisión mayor de la que en la actualidad proporcionan otras técnicas, como pueda ser el procesado de datos LiDAR de libre acceso del CNIG (<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/>).

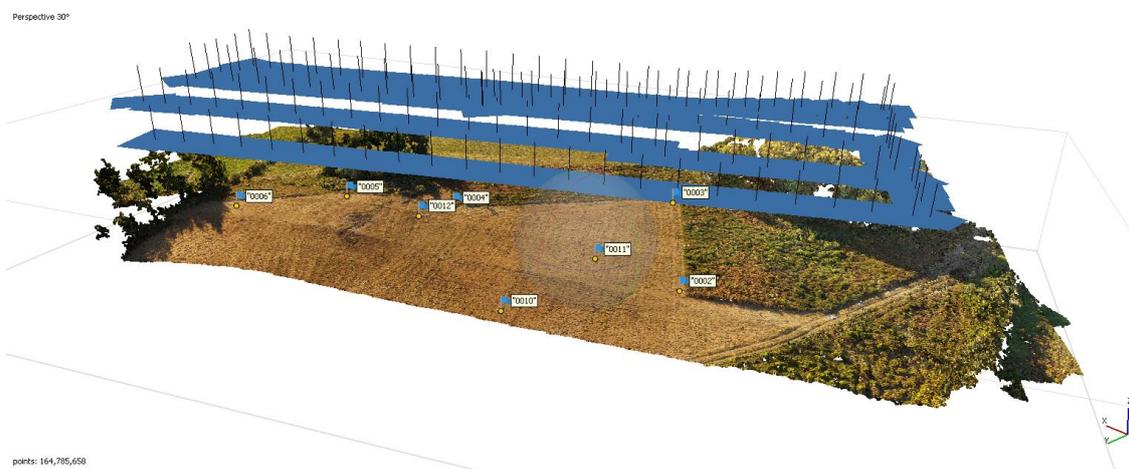


Figura 12. Procesado das fotografías mediante el uso del software Agisoft Metashape®.

1.5. Sondeo arqueológico

Con el objetivo de definir la composición material y las técnicas constructivas empleadas en la construcción de las estructuras perimetrales del recinto, se abrió un sondeo arqueológico de 10 x 2 m de extensión. Un adecuado registro arqueológico nos permitió determinar la secuencia cronológica de las unidades estratigráficas documentadas, mientras que el análisis de las muestras tomadas durante el proceso de excavación ha contribuido a datar de forma absoluta esta secuencia.

El sondeo se ajustó al método originalmente propuesto por Harris (1989) y posteriormente revisado por otros autores (Carandini, 1997; Renfrew & Bahn, 2011; Ruíz Zapatero, 2013). Para ello, se identificaron, siguieron y excavaron las unidades estratigráficas (en adelante UE), las cuales se numeraron y documentaron debidamente a través de su registro escrito (en fichas analíticas, cuyos modelos se encuentran en los apéndices de este documento) y gráfico (fotografía, planimetría y georreferenciación). Nuevamente, nos remitimos a Parceró, Méndez y Blanco (1999) para revisar en detalle la metodología de registro empleada.

Una vez concluida la intervención y documentadas las estructuras halladas, el sondeo fue tapado con geotextil y cubierto de nuevo con la tierra extraída del mismo.



Figura 13. El sondeo en el momento de su apertura (A Fonsagrada, octubre de 2017).



Figura 14. Tapado del sondeo (A Fonsagrada, octubre de 2017).

1.6. Toma de muestras para datación por ^{14}C

El método de datación radiocarbónica, es uno de los métodos físico-químicos más utilizados y extendidos en arqueología para conocer la edad absoluta de diferentes tipos de restos materiales (Bowman, 1990; Taylor & Bar-Yosef, 2014). Se basa en el análisis de los restos orgánicos para así estimar el tiempo transcurrido desde su muerte, momento en que comienza a desintegrarse el ^{14}C que fue absorbido durante toda su vida. La datación por ^{14}C se considera absoluta ya que brinda una edad en años, en oposición a la datación relativa que ubica un evento antes o después de otro evento conocido (como la estratigrafía, por ejemplo). Se emplea fundamentalmente para fechar elementos orgánicos (madera, carbón, hueso, concha, colágeno, vegetales) y, por la asociación con los objetos inorgánicos (cerámica, piedra, pisos de ocupación, fogones, pozos) hallados en sus proximidades, se determina la edad de los eventos culturales que generaron dicho registro arqueológico.

A priori, este método es sencillo: la radiación cósmica produce neutrones que entran en la atmósfera y reaccionan con el Nitrógeno, produciendo un isótopo pesado del carbono, el ^{14}C . Este se mezcla junto el carbono común, el ^{12}C , en el oxígeno atmosférico y entra en todos los seres vivos a través del dióxido de carbono. Las plantas lo absorben durante la fotosíntesis. Cuando un ser vivo muere, cesa la absorción de átomos de carbono y comienza a descender su concentración por desintegración radioactiva.

Mediante la toma de muestras (Orton, 2000) en los estratos documentados durante la apertura del sondeo y los elementos deposicionales más antiguos, hemos procurado obtener dataciones precisas para clarificar los momentos en los que fueron erigidas y abandonadas las estructuras que integran el recinto de A Penaparda.

1.7. Prospección artefactual en área

De acuerdo con los principios más habituales de prospección arqueológica tanto en contextos *intra-site* (dentro del yacimiento) como *off-site* (fuera del sitio arqueológico) (Banning, 2002; Barreiro, 2001; Corsi *et al.*, 2013), durante la intervención se empleó el siguiente procedimiento, ya testado en anteriores intervenciones llevadas a cabo por el colectivo de investigación Romanarmy.eu:

- Se seleccionaron las áreas a prospectar en el yacimiento, cuyos límites fueron georreferenciados. A continuación, se dividieron estos espacios en sectores longitudinales más pequeños. La forma más adecuada de obtener información con una alta definición espacial es utilizar unidades artificiales.
- Una vez hecho esto, el equipo arqueológico realizó un barrido uniforme de cada uno de ellos con el fin de identificar cualquier material arqueológico en superficie. Los prospectores, de dos en dos, caminaron por la unidad durante un tiempo predeterminado, recogiendo todos los elementos visibles en superficie.
- Se planteó que los materiales constructivos fuesen cuantificados en la misma zona de prospección y devueltos al terreno, mientras que el resto de materiales se estudiarían en el laboratorio. El objetivo de esta técnica era la de obtener información detallada de la distribución de materiales en superficie, qué tipos de materiales estaban presentes y cuales podrían asociarse o ayudar a la interpretación de las estructuras estudiadas.



Figura 15. Prospección artefactual *intra-site* en el campamento romano de Carrecaastro (Sasamón, Burgos, 2017).

1.8. Prospección magnética

Uno de los principales elementos materiales que permiten la identificación positiva de asentamientos militares romanos son los objetos de metal relacionados con el equipamiento o el armamento de los soldados (Bellón Ruiz *et al.*, 2015; Fernández Ibáñez, 2006, 2007, 2015; Peralta Labrador, 2007; Peralta Labrador *et al.*, 2011).

Como ya se ha puesto de manifiesto en numerosas ocasiones, esta situación es particularmente importante en el caso de las fortificaciones de carácter temporal, donde la presencia de elementos cerámicos es puramente residual (Bellón Ruiz *et al.*, 2017; Bellón Ruíz *et al.*, 2016; Cepeda Ocampo, 2006; Peralta Labrador, 2002). En este tipo de yacimientos, los magros niveles estratigráficos relacionables con la ocupación militar se encuentran completamente removidos y alterados por efecto de la actividad agraria. De hecho, existen no pocos casos en los que incluso las defensas perimetrales han desaparecido por completo y solamente la dispersión de materiales permite la identificación de los sitios arqueológicos en su conjunto (Ble *et al.*, 2011; Noguera *et al.*, 2015; Ocharán Larrondo & Unzueta Portilla, 2002).

Es por ello que, siguiendo los principios generales de la prospección en área y una minuciosa estrategia de registro, diversos sistemas de detección magnética han sido empleados de forma recurrente en el estudio de asentamientos militares romanos, tanto en la península ibérica como fuera de ella (Bellón Ruíz *et al.*, 2016; Bellón Ruiz *et al.*, 2015; Berger *et al.*, 2010; Noguera *et al.*, 2015). El objetivo de esta estrategia es, por tanto, la recuperación y salvaguarda de esos materiales dispersos en superficie ante la agresiva acción de agentes naturales (corrosión por exposición o debida a la humedad y acidez de la tierra) y antrópicos (labores agrícolas, reforestación, incendios...).



Figura 16. Garrett AT PRO empleado por el equipo de Romanarmy.eu.

Durante esta campaña se usó un equipo profesional de prospección magnética Garrett AT Pro. Se trata de un sistema de elevada sensibilidad (frecuencia de 15 kHz) que no solo permite discriminar los distintos tipos de metales detectados, sino que también nos informa de la profundidad a la que estos se encuentran.

Dicho instrumental fue empleado con anterioridad por el equipo de Romanarmy.eu durante la campaña de prospección en los campamentos romanos de Cueiru y El Xuegu la Bola (Asturias) o Carreastro (Castilla y León), así como en los recintos de Outeiro de Arnás y Alto do Circo (Verín, Ourense). Igualmente, su arrojaría unos excelentes resultados durante la campaña de 2018 en O Penedo dos Lobos (Galicia)⁹.

Esta metodología ha sido modificada con el objeto de adaptarse a la normativa legal vigente en la Comunidad Autónoma de Galicia en materia de Patrimonio Arqueológico (*Detectores de metales y otras técnicas análogas*; Artigo 101, LEI 5/2016, d 4 de maio de 2016):

- En primer lugar, se fijaron y georreferenciaron los límites del área de actuación. A continuación, se dividió este en subsectores longitudinales o transversales de 2-3 m de anchura, dependiendo de las condiciones del terreno.
- Siguiendo la demarcación de estas calles se realizó un barrido con el equipo de detección. Dada su alta sensibilidad, la cobertura es total, produciéndose la inmediata identificación de las piezas metálicas.

⁹ https://www.nationalgeographic.com.es/historia/actualidad/presencia-militar-romana-mas-antigua-que-se-ha-documentado-galicia_13222/1



Figura 17. Prospección magnética en área (A Fonsagrada, octubre de 2017).

- En el momento de su detección se procedió a una inspección superficial de la anomalía mediante el uso de potentes imanes. Esto permitió descartar desechos subactuales.
- De no detectarse ningún elemento, se consideró que la anomalía se correspondía con una evidencia soterrada. Se le asignó entonces un número correlativo (AN-001) y se anotó la información suministrada por el equipo de detección magnética relativa al tipo de metal, profundidad del hallazgo, etc...
- Con el objetivo de obtener un mapeado preciso de estas posibles evidencias, su posición se georreferenció mediante el empleo del GPS RTK submétrico. Se balizó físicamente mediante el uso de una varilla o tutor de madera con indicación del número de anomalía.
- Una vez concluida la prospección en área, el equipo arqueológico seleccionó un conjunto de localizaciones con el objetivo de abrir mini-sondeos arqueológicos que permitiesen la recuperación de un conjunto limitado de objetos metálicos con los que poder avanzar en la caracterización crono-funcional de los yacimientos. Dichos sondeos tuvieron unas dimensiones limitadas (de entre 30 x 30 cm) y durante su excavación se procedió a un minucioso registro estratigráfico siguiendo los principios y procedimientos ya referenciados (ver punto 1.5).
- Al identificarse las piezas, estas fueron fotografiadas y registradas *in situ* (sigla PZP-001), procediéndose seguidamente a una nueva toma de coordenadas absolutas.
- Finalmente se procedió a la extracción de las piezas y a su almacenamiento de forma segura, bien en bolsas de plástico si sus condiciones eran lo suficientemente buenas, bien en cajas del mismo material si se tratase de piezas muy deterioradas. Las extracciones de las piezas arqueológicas se realizaron siempre de forma minuciosa, tomándose la tierra que rodeaba a los objetos con el fin de garantizar su correcta preservación en las mismas condiciones de humedad y acidez antes de que pudiese procederse a su correcta restauración/consolidación en laboratorio.
- Los micro-sondeos fueron cubiertos una vez concluida la intervención.



Figura 18. Fotografiado contextual de las anomalías detectadas (A Fonsagrada, octubre de 2017).



Figura 19. Micro-sondeo antes de su apertura (A Fonsagrada, octubre de 2017).



Figura 20. Micro-sondeo una vez abierto (A Fonsagrada, octubre de 2017).



Figura 21. Documentación de la PZ-003 *in situ* (A Penaparda, 2017).

2. Plan de trabajo

2.1. Actuaciones

Los trabajos desarrollados durante la intervención de 2017 pueden dividirse en cuatro tipos de actuaciones claramente diferenciadas:

- **Recopilación documental.** Como lógico paso previo al desplazamiento a campo se reunió toda la información sobre el yacimiento existente en los archivos e inventarios patrimoniales del Concello da Fonsagrada de la Dirección Xeral do Patrimonio Cultural (DXPC). Se revisó además toda la bibliografía científica existente sobre la zona. Durante la intervención se procedió asimismo al encuestado de la población.
- **Reconocimiento arqueológico del conjunto.** Se reconoció el recinto en su integridad con el fin de definir la localización exacta de las teóricas defensas perimetrales, comprobando su estado de conservación en las diferentes parcelas y procediéndose al levantamiento topográfico del enclave mediante técnicas fotogramétricas (drone) y topográficas (GPS submétrico). Esta labor se complementó con el procesado del abundante repertorio de fotografía aérea histórica y actual, imágenes por satélite y LiDAR aéreo disponibles. La información se gestionó mediante el empleo de Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- **Apertura de sondeo arqueológico.** Una vez reconocidas las defensas y escogido el mejor emplazamiento para ello, se abrió un sondeo con el que se pretendía reconocer una sección completa de las defensas perimetrales. Durante este mismo proceso se procedió a la toma de muestras para su datación por radiocarbono.
- **Prospección artefactual y magnética en área.** Tras la limpieza de la cubierta vegetal, esta actividad se desarrolló de manera paralela a las actividades anteriormente descritas. El objetivo de tal labor fue la recogida y registro topográfico de los restos materiales que pudieran encontrarse en una zona para así avanzar en la caracterización crono-funcional del yacimiento.

2.2. Fases de trabajo

Los trabajos contemplaron dos fases, que podríamos distinguir entre trabajo exclusivamente de campo y trabajo de gabinete.

- **Trabajo de campo:** con una duración de 7 días, se desarrolló entre los días 2 y 8 de octubre, comprendiendo las siguientes tareas:
 - Levantamiento planimétrico y fotogramétrico. 3 días.
 - Limpieza de la cubierta vegetal. 2 días.
 - Prospección magnética en área. 3 días.
 - Excavación arqueológica y toma de muestras. 5 días.
 - Actividades divulgativas: 1 día.

- **Trabajo de gabinete:** para esta fase se valoró una duración aproximada de tres semanas naturales con dedicación exclusiva. Con todo, la extensión última de estas tareas se vio extendida tanto por la disponibilidad del personal investigador como por cuestiones administrativas ajenas al equipo y que han condicionado la obtención de algunos de los resultados contenidos en esta memoria. El trabajo de gabinete constó de las siguientes acciones:
 - Estudio y valoración de los resultados de la prospección.
 - Volcado de los datos geográficos en un SIG.
 - Tratamiento de la información generada durante la excavación arqueológica.
 - Procesado y análisis de las muestras.
 - Elaboración de los documentos técnicos.

2.3. Áreas de actuación

El área prioritaria de actuación durante esta intervención se ciñó al sector SSO del yacimiento, comprendiendo tanto la zona delimitada por las defensas perimetrales como una franja de unos 10 m de anchura en torno a las mismas. Se trata de un área de 3,96 ha localizada dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia, correspondiéndose catastralmente con la parcela 41 del sector 66, para la que se contaba con autorización de los propietarios (*ver apéndice*).

Dadas las limitaciones temporales y materiales del proyecto, la prospección en área no cubrió la totalidad de este espacio, seleccionándose sobre el terreno una serie de sectores (AP) que se estimaron más adecuados para los objetivos del mismo (*vid. infra*).

Asimismo, las condiciones de conservación de las defensas perimetrales determinaron la localización exacta del sondeo arqueológico de 10 x 2 m, situándose en el área oriental del lienzo sur.

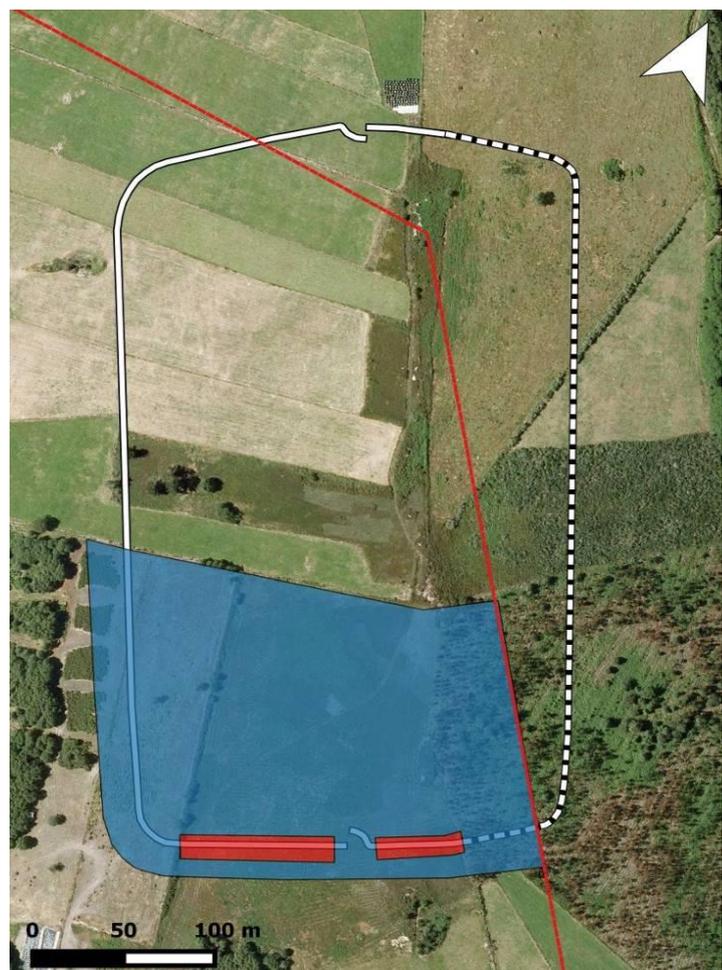


Figura 22. Área de actuación en A Penaparda (azul) y zonas prioritarias para la abertura del sondeo arqueológico (rojo).

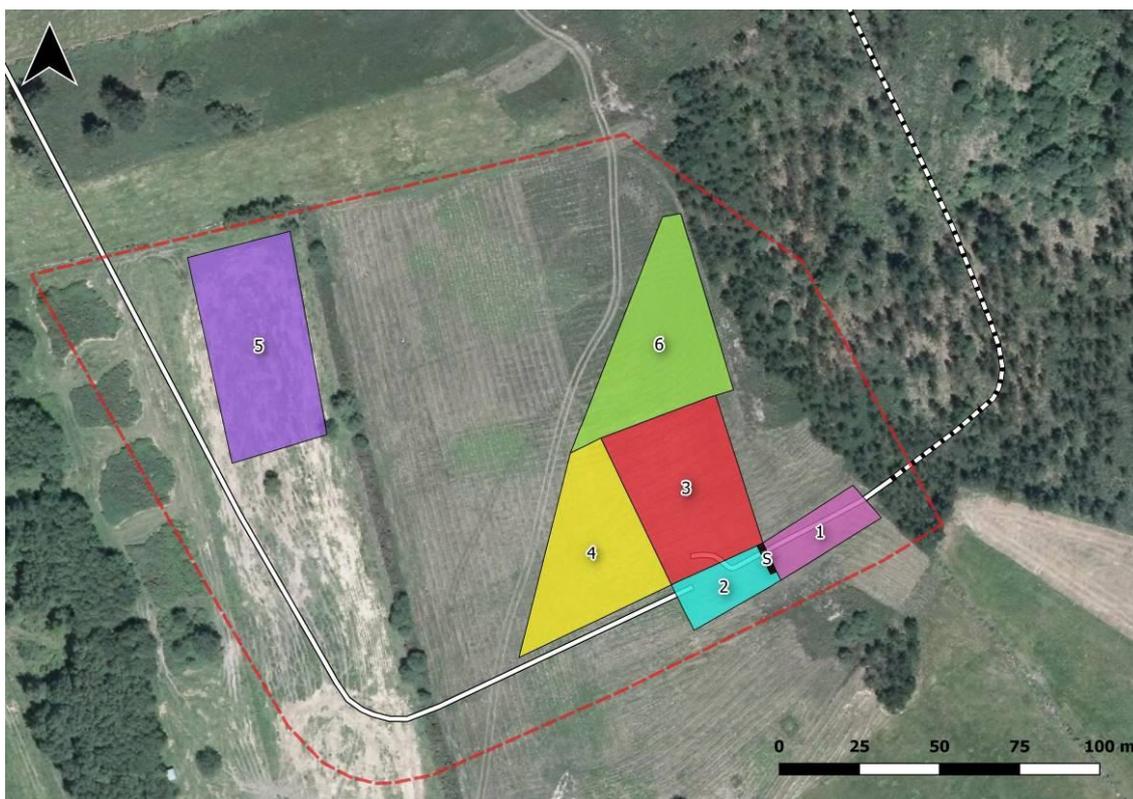


Figura 23. Áreas de prospección (APs) numeradas (color) y sondeo excavado (negro).

2.4. Procesado y gestión preliminares de la información

La información registrada durante el proceso de la intervención fue verificada y contrastada al final de la misma, con el objeto de corregir errores, completar la información registrada, etc. Esto se refiere tanto a la información textual (fichas de registro) como a la gráfica (planimetrías, plantas, secciones y fotografías).

Respecto al material ergológico recuperado durante la intervención, fue inventariado siguiendo los procedimientos descritos en Parceró Oubiña *et al.* (1999) y Martínez López (1997). Se procedió, además, a un estudio y valoración preliminar del mismo (*vid. infra*), enfatizándose aquellos aspectos más íntimamente ligados con los objetivos generales del proyecto.

2.5. Programa divulgativo

De acuerdo con la vocación del grupo de investigación *Romanarmy.eu* (Blanco-Rotea *et al.*, 2016a; Gago Mariño *et al.*, 2017), esta intervención arqueológica contempló el desarrollo de un completo programa divulgativo a varios niveles:

- **Charlas.** Con el fin de dar a conocer estos yacimientos y los trabajos arqueológicos en ellos realizados a escala local se organizó una charla explicativa en A Fonsagrada durante el transcurso de los mismos. Tuvo un carácter divulgativo, dado que se planteó para un público no especializado.
- **Visitas.** Durante los trabajos de prospección, el equipo coordinó varias visitas explicativas abiertas al público para mostrar el yacimiento y los métodos y técnicas de investigación utilizados por la Arqueología para su estudio.

- **Divulgación online.** Dicha actividad se materializó mediante un seguimiento especial a través del sitio web *www.romanarmy.eu*, en el que se pudo acceder a los materiales científicos junto con otro tipo de elementos divulgativos (infografías, fotogalerías, cartografía interactiva) destinados a un público de un rango de edad y conocimientos amplios.

Debe indicarse que los eventos de ciencia en directo (*live science*) contaron con una pequeña demora en su emisión (*delay*) y se encontraban previamente guionizados con el objetivo de controlar los contenidos difundidos a la audiencia (*fake live dissemination*). Se evita, así, la retransmisión de fases o procedimientos sensibles durante el desarrollo de los trabajos arqueológicos que pudiesen de algún modo condicionar la integridad de los yacimientos estudiados.

2.6. Emisión de informes y otros documentos técnicos

El proyecto se ha adaptado a la normativa vigente sobre actuaciones patrimoniales (LEI 5/2016, de 4 de mayo), que obliga a notificar a la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural (DXPC) las fechas de inicio y fin de la actuación, así como a emitir al menos los siguientes documentos que den cuenta de las incidencias y resultado de la actuación:

- **Informe valorativo**, en el plazo de un mes una vez terminada la actuación arqueológica.
- **Memoria técnica científica** descriptiva de los trabajos desarrollados que reúna toda la información recopilada, el estudio del yacimiento y materiales así como las interpretaciones preliminares. El plazo de entrega de la memoria, al tratarse de un proyecto de investigación, fue de 12 meses.

No habiéndose detectado ninguna incidencia dentro del plazo de ejecución de la actuación que debiese notificarse a la DXPC, no se emitieron los Avances de Informe oportunos. Tampoco fue necesario notificar ningún cambio por cualquier motivo del proyecto de actuación, así como solicitar una posible ampliación del plazo de ejecución.

Tras la conclusión de los trabajos se elaboró la **ficha para el Inventario de Xacementos Arqueolóxicos** de la Xunta de Galicia, remitida asimismo al Concello da Fonsagrada para la actualización de la carta arqueológica municipal.

La fragilidad de este tipo de yacimientos requiere la toma inmediata de medidas de protección básicas. Conviene recalcar además la importancia de las labores de vigilancia, ya que estos espacios, singulares debido tanto a su funcionalidad bélica como al tipo de materiales que habitualmente arrojan (metalistería), suelen ser objeto de rebusca por parte de "detectoristas" y furtivos. Por este motivo, la notificación de su hallazgo al servicio del *Seprona* (Guardia Civil) es una oportuna medida de control.

Resultados de la intervención

1. Levantamiento fotogramétrico

Durante la intervención arqueológica se tomaron aproximadamente 800 fotografías aéreas con el fin de obtener ortofotografías y modelos digitales de elevaciones (MDE) precisos del yacimiento. Se llevaron a cabo tres levantamientos:

- Levantamiento general del yacimiento. Se tomaron 268 fotos cenitales a una altitud uniforme de 75 m. Con ellas se ha obtenido un Modelo Digital de Superficie (MDS) y una ortofoto general con una resolución de 3,65 cm/píxel. Proyección: WGS84.
- Levantamiento específico del lienzo Sur. Se realizaron dos barridos, con un total acumulado de 127 fotografías cenitales, a una altitud uniforme de 75 m. Con ellas se han obtenido MDS y ortofoto de 1,32 cm/píxel. Proyección: WGS84.
- Levantamiento de detalle del sondeo excavado, una vez finalizada su excavación. Se llevó a cabo un único levantamiento de 71 fotografías cenitales y oblicuas con dron a 20-30 m de altitud, complementadas con otras 56 fotografías oblicuas tomadas con cámara a nivel de superficie. Con ellas se han obtenido un MDS de 8 mm/píxel y una ortofotografía de 2 mm/píxel. Proyección: ETRS89 H29.

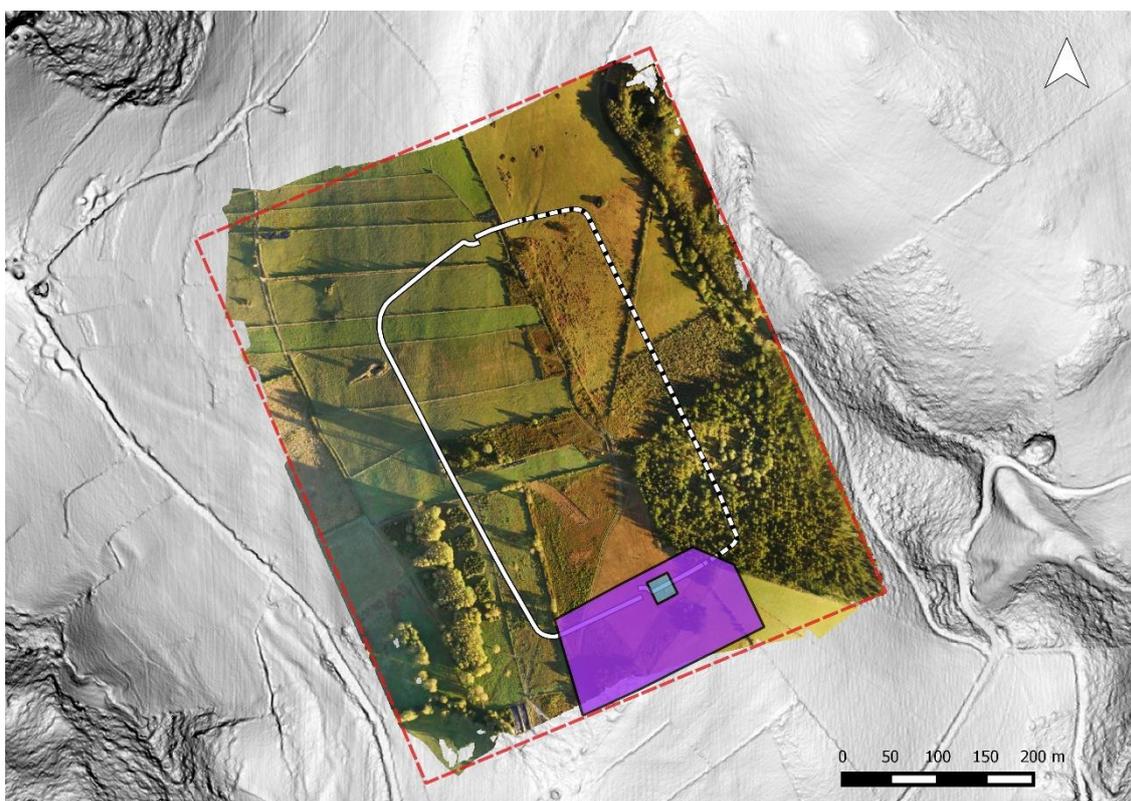


Figura 24. Levantamientos fotogramétricos: levantamiento general en punteado rojo; sector sur en violeta; y sondeo 1 en negro.

A mayores, se tomaron otras fotografías oblicuas del yacimiento a efectos de documentación y representación de diversas áreas y sectores. Toda esta documentación gráfica nos permite definir con mayor precisión los límites del recinto, así como valorar su estado de conservación actual (vid. infra).



Figura 25. Modelo general en 3D del recinto de A Penaparda. Elaborado a partir del procesado fotogramétrico de las fotografías aéreas tomadas con el dron. Apréciase el parapeto del campamento romano en el sector gallego.

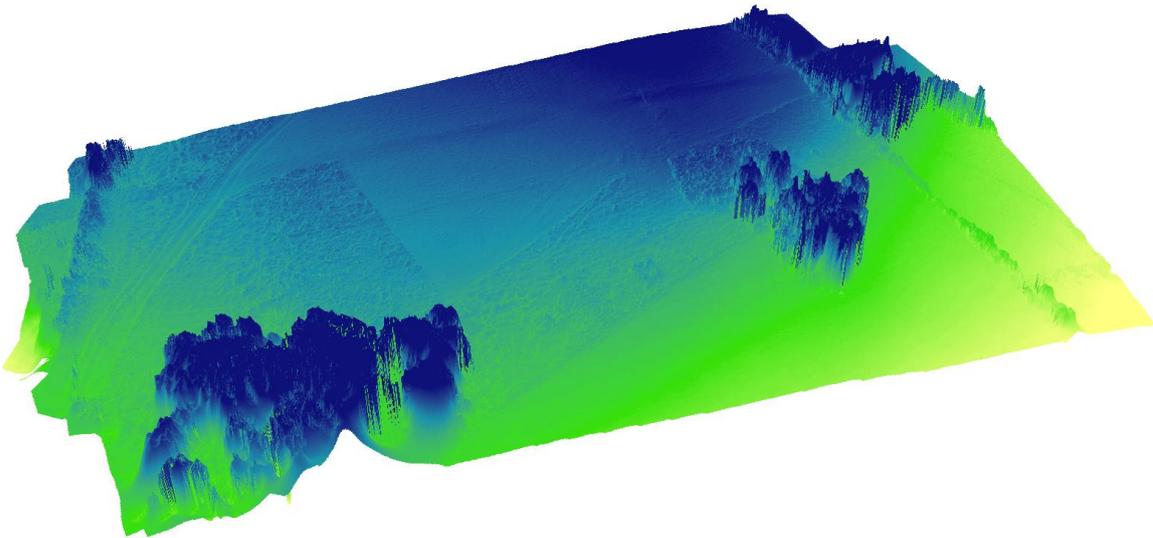


Figura 26. Modelo 3D del sector sur del yacimiento elaborado a partir del MDS fotogramétrico. En la parte superior de la imagen se distingue con claridad el lienzo meridional y el vano de uno de los accesos principales.

En el caso del sondeo exploratorio, la documentación fotogramétrica nos permite obtener una detallada documentación del mismo en el momento de concluirse la intervención arqueológica, pudiendo recrearse además la volumetría de las defensas del campamento en su sector meridional.

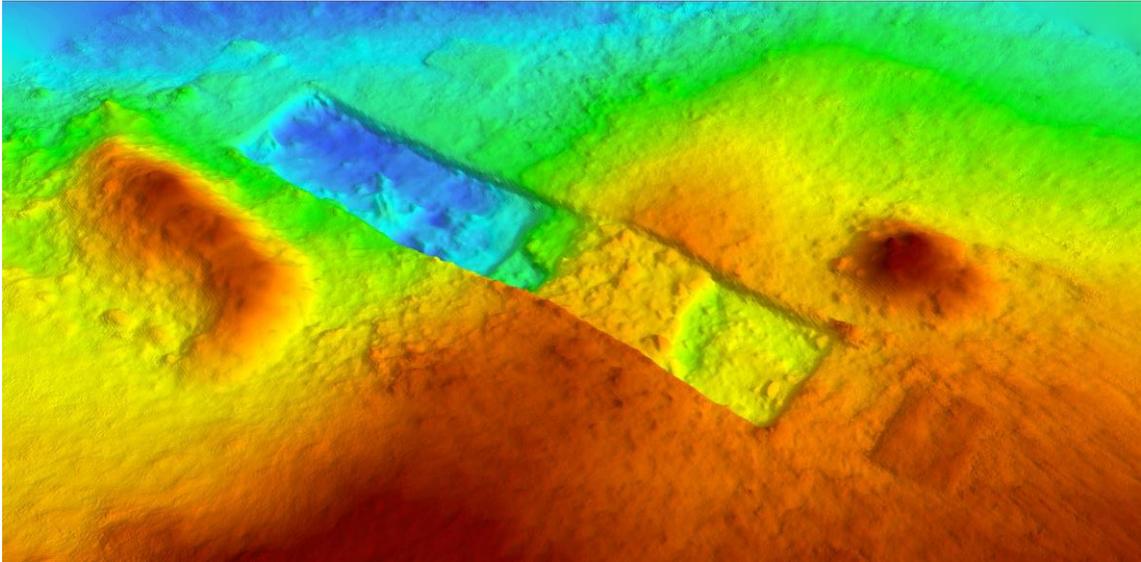


Figura 27. Modelo digital de superficie (MDS) del sector donde se abrió el sondeo exploratorio (arriba) y MDS con ortofotografía sobrepuesta (abajo).

2. Caracterización de las estructuras perimetrales

Como paso previo al desarrollo de las demás actividades arqueológicas, se llevó a cabo una evaluación del estado de conservación y grado de visibilidad de las estructuras perimetrales en el área de actuación. Este análisis se complementó con la inspección ocular de las defensas en otros sectores del yacimiento con la autorización de los propietarios de las respectivas parcelas. A continuación, se describen de forma sintética las variaciones documentadas en las distintas áreas:

2.1 Lienzo Sur

Fue posible distinguir este lienzo rectilíneo por espacio de unos 162 m incluso antes de desbrozarse la zona para el desarrollo de las restantes actuaciones arqueológicas. Se documentó un terraplén de 3,5-4 m de anchura y 0,2-0,3 m de altitud con respecto al terreno al interior del recinto. De forma paralela al terraplén por el exterior se identificó una depresión donde no solo se acumulaba más humedad, sino que además existía un crecimiento diferenciado de la vegetación: aquí abundaban las retamas (*xestas*), frente a la predominancia de tojos (*toxos*) y brezos (*uces*) en otras zonas.



Figura 28. Lienzo Sur. Vista desde el Oeste. Apréciase la presencia de retamas en la depresión.

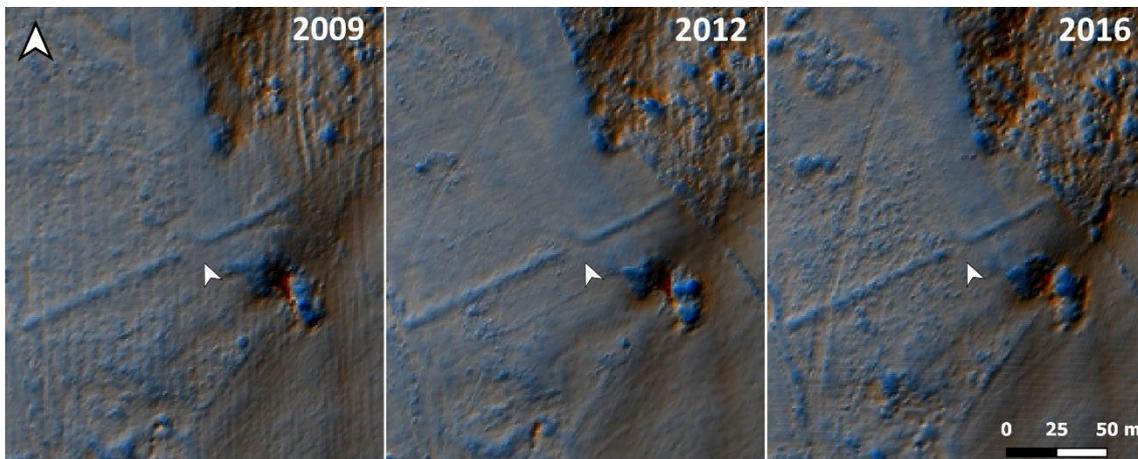


Figura 29. Lienzo Sur en los modelos digitales del terreno a partir de datos LiDAR.

Se documentó asimismo sobre el terreno la existencia de un acceso al recinto que estaría guarnecido por un dispositivo defensivo en clavícula. Dicha solución se implementó mediante la prolongación del parapeto más oriental hacia el interior del recinto en forma de cuarto de circunferencia. El acceso, perfectamente apreciable en los modelos LiDAR obtenidos a partir de los datos de los años 2009, 2012 y 2016, se percibe con mayor dificultad en el modelo digital de superficie resultante del levantamiento fotogramétrico, lo que revela el acusado grado de deterioro que la estructura presenta en la actualidad.

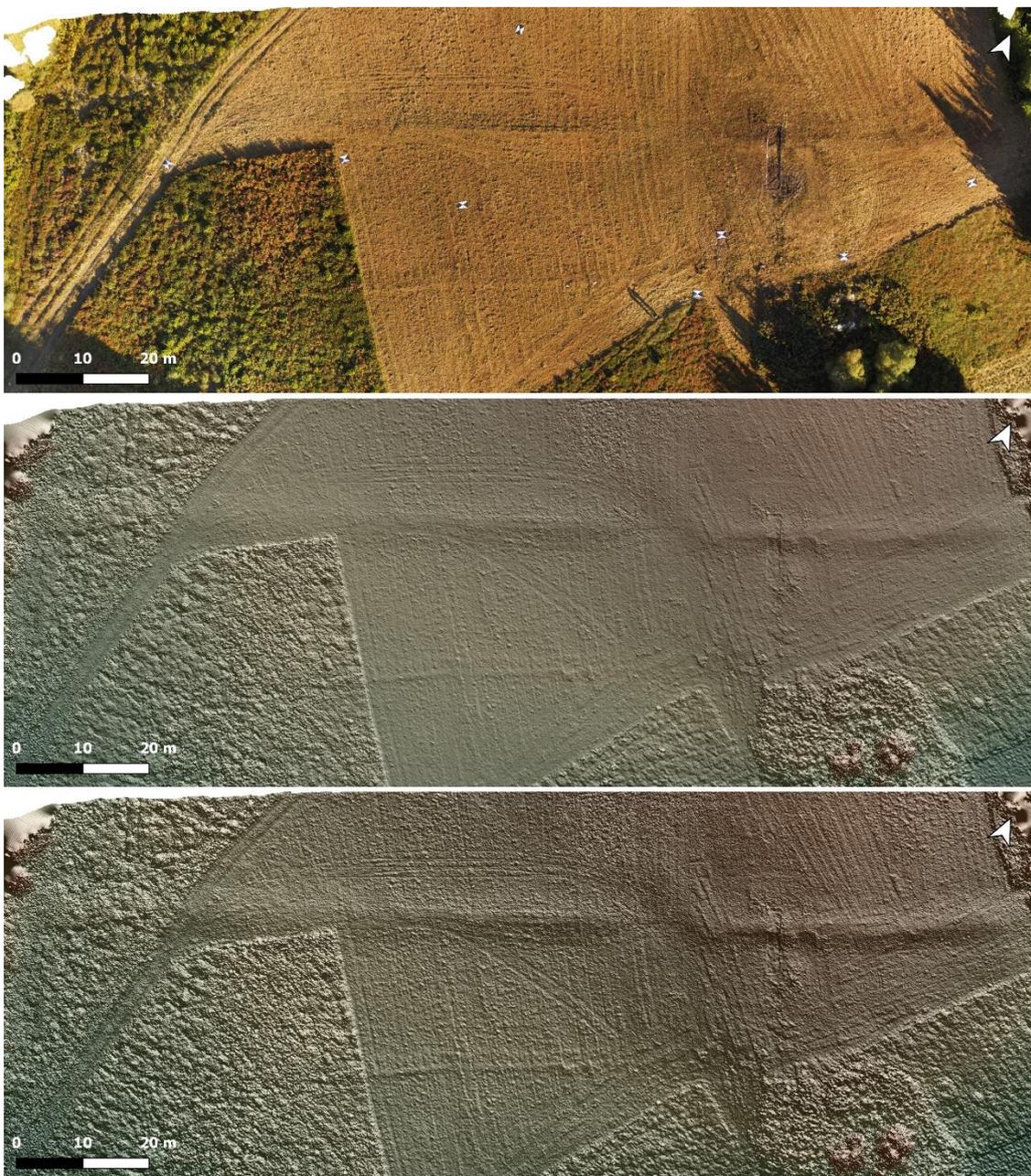


Figura 30. Lienzo Sur en el modelo fotogramétrico de 2017. Arriba, ortofotografía; en el medio, MDS con sombreado (luz rasante desde el Norte, factor de exageración 1); abajo, MDS con sombreado (luz rasante desde el Norte, factor 2,5).

Por último, a aproximadamente 20 m al Sur del parapeto, se documentó otra posible estructura lineal que se desarrolla en dirección Este-Oeste. No es posible, sin embargo, establecer una relación directa entre esta y las defensas del campamento romano en este sector.

2.2. Esquinal Sudoeste

Este sector del recinto se encuentra muy afectado por los efectos de las recientes aradas, hasta el punto de que el esquinal (90° de ángulo) es apreciable únicamente sobre el terreno gracias a sutiles cambios de rasante en la pendiente del terreno.



Figura 31. Arranque del Esquinal Sudoeste. Vista desde el Sur.

2.3. Lienzo Oeste

El estado de conservación de este lienzo es muy desigual a lo largo de sus 330 m de extensión. Al Sur, las remociones recientes con maquinaria han desdibujado notablemente su trazado. En su sector central el antiguo terraplén ha sido además puntualmente empleado como linde parcelario. En las restantes áreas, destinadas a pradería, se percibe el parapeto como un elemento que interrumpe artificialmente la pendiente. Este alcanza aquí unos 4-5 metros de anchura, distinguiéndose igualmente una depresión al exterior.



Figura 32. Lienzo Oeste. Sector centro-meridional. Se aprecia la presencia del terraplén y la depresión exterior. Vista desde el SSO.

En este lienzo debía localizarse igualmente un acceso lateral que se correspondiente con la prolongación del eje dibujado por la *via principalis*. A aproximadamente 122 m de trazado del lienzo Oeste (un 30% de su trazado total) se documentó una interrupción y retranqueo del parapeto que podría corresponderse con el arranque de una clavícula. En cualquier caso, planteamos esta posibilidad como una hipótesis de trabajo.

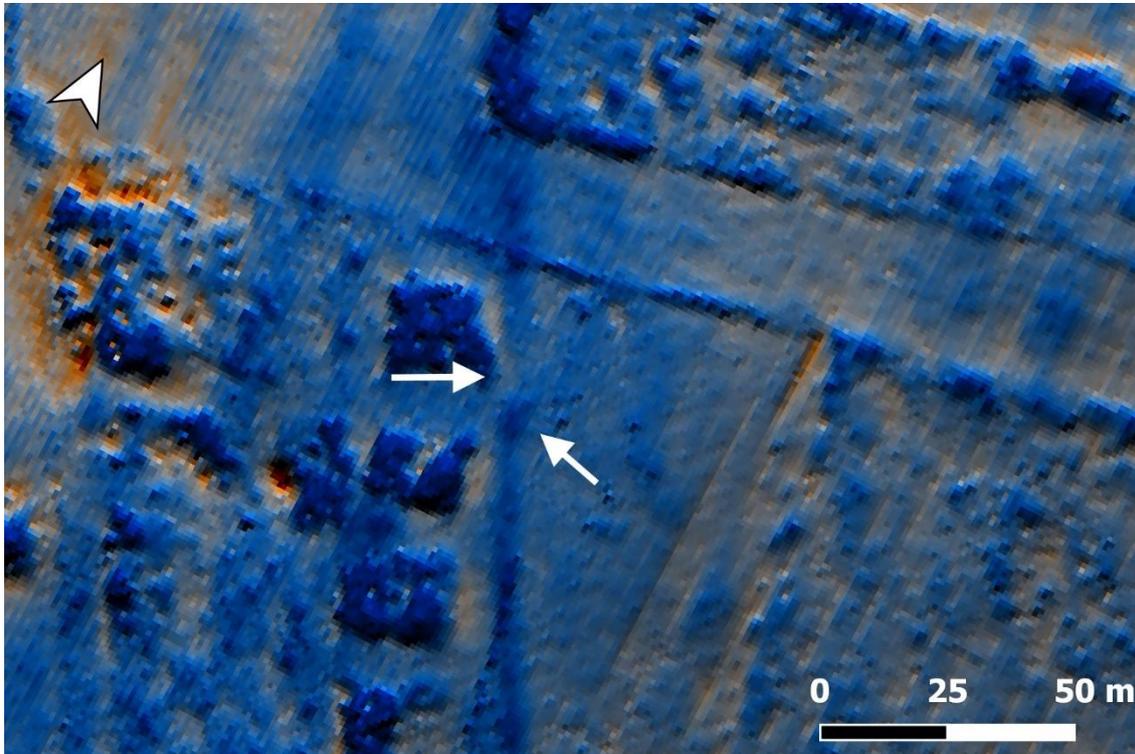


Figura 33. Posible acceso oriental. Visualización LiDAR (2012).

2.4. Esquinal Noroeste

Este esquinal describe un ángulo de unos 106°. Aunque distinguible sobre el terreno, nos fue prácticamente imposible documentarlo fotográficamente, no solo por encontrarse bastante deteriorado sino también porque no se dieron las condiciones lumínicas adecuadas para su registro. Afortunadamente, las fotografías aéreas tomadas con luz rasante nos permitieron obtener una impresión nítida de su localización y morfología.



Figura 34. Esquinal Noroeste, prácticamente inapreciable sobre el terreno. Vista desde el SSO.



Figura 35. Esquinal Noroeste, fotografía aérea. En el centro, parcela donde fue tomada la fotografía anterior y donde el lienzo se encuentra muy desdibujado.

2.5. Lienzo Norte

Este lienzo discurre por espacio de unos 100 m en dirección ENE, hasta alcanzar el punto más alto y llano de la cumbre. El terraplén alcanza aquí 4-5 m de anchura por 0,1-0,2 m de altitud con respecto al espacio interior. Al exterior se distingue una suave depresión.



Figura 36. Lienzo Norte. Vista desde el Oeste.

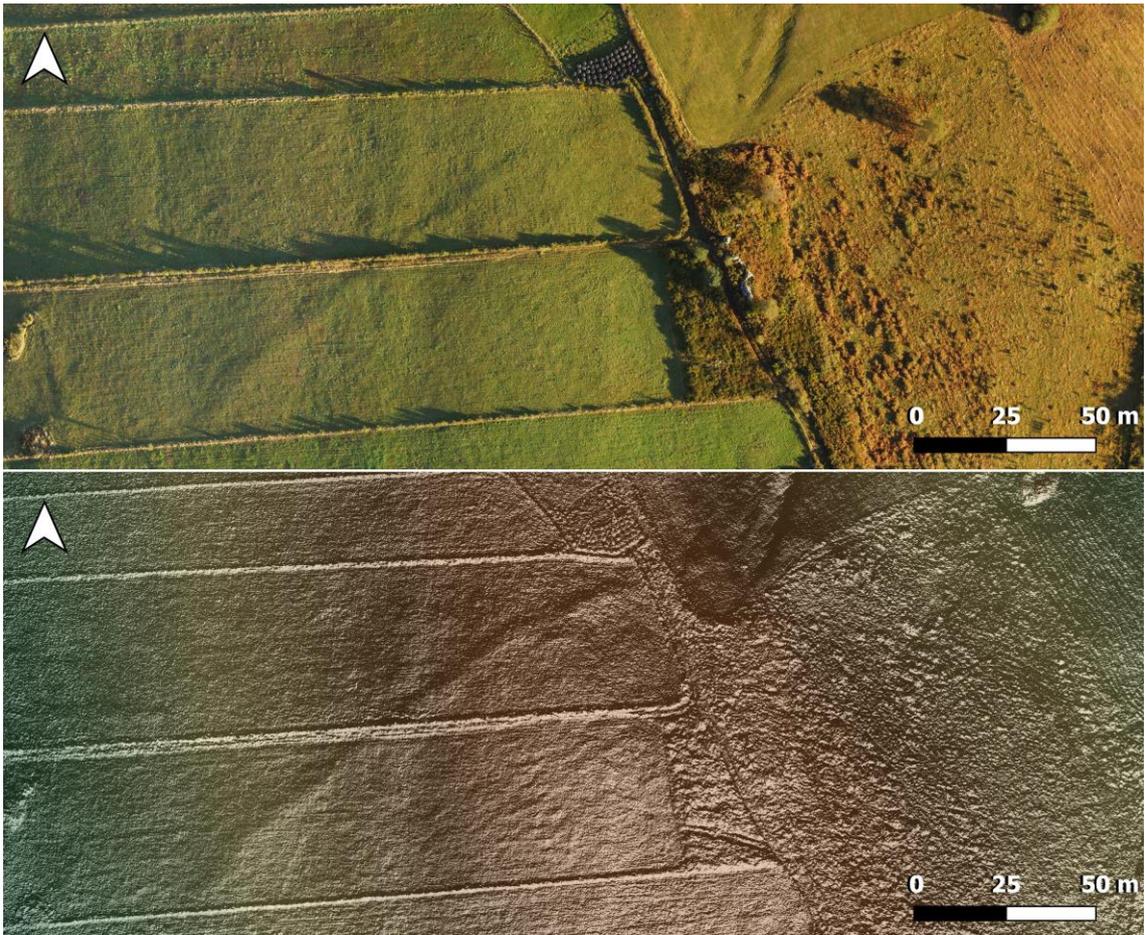


Figura 37. Lienzo Norte en el modelo fotogramétrico de 2017. Arriba, ortofotografía; abajo, MDS con sombreado (luz rasante desde el Sur, factor de exageración 2).

Ya en territorio asturiano, a los pies de la peña que da nombre al yacimiento, se documentó otro acceso al recinto campamental. Como el anterior, sería en clavícula, pero se encuentra en un pobre estado de conservación, lo que lo hace difícilmente reconocible a simple vista sobre el terreno. Como suele ocurrir en estos casos, la luz rasante puede ayudarnos a distinguirlo con mayor claridad. De este modo, logramos reconocerlo en el modelo fotogramétrico general del yacimiento (vis. supra). A partir de este punto, el trazado de las defensas campamentales gira sensiblemente en dirección Este, pudiéndose distinguir durante otros 50 m ladera abajo antes de desdibujarse por completo.

2.6. Impresiones generales

Tanto el reconocimiento sobre el terreno como el levantamiento fotogramétrico nos han permitido confirmar la existencia de las estructuras arqueológicas previamente identificadas mediante fotografía aérea o visualizaciones LiDAR. Sin embargo, su grado de conservación general es bastante pobre (vid. infra), situación que podría agravarse en los próximos años de no tomarse las medidas adecuadas para su protección.

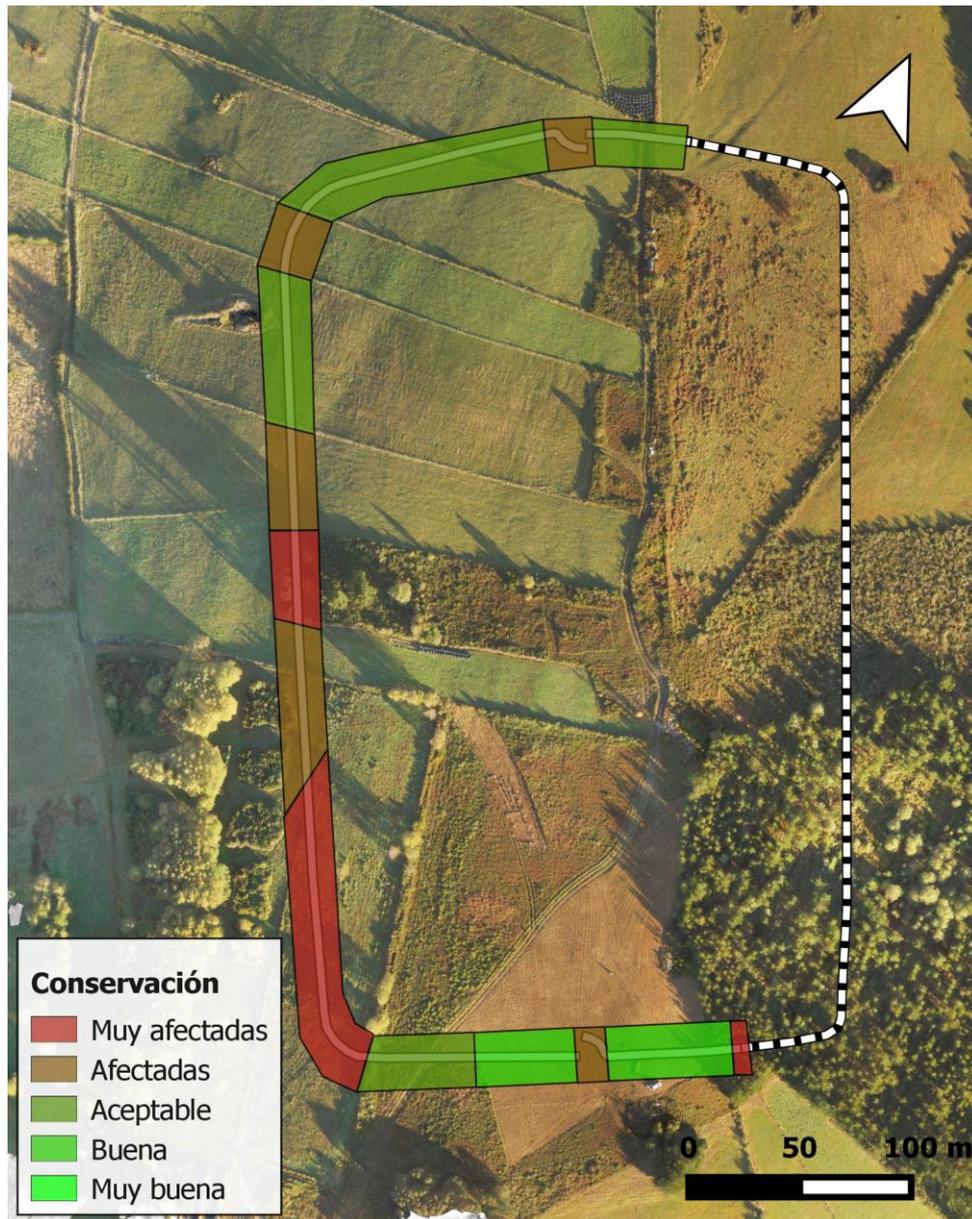


Figura 38. Grado de conservación de las estructuras defensivas del recinto de A Penaparda.

3. Prospección artefactual y por metalodetección

3.1. Resultados de la prospección

Para la realización de la prospección en área se definieron inicialmente dos sectores de aproximadamente 30 x 12 m a ambos lados del sondeo exploratorio. Estas áreas, que recibieron los códigos AP1 y AP2, se ampliaron levemente con el objetivo de adaptarse a la morfología del terreno. Con la exploración de estos sectores se pretendía estimar la densidad de anomalías magnéticas en el yacimiento, así como prospectar un área en la que se había detectado un acceso al recinto y que, por tanto, debió servir como espacio de tránsito. A priori, en estos ámbitos podría concentrarse un mayor volumen de restos materiales.



Figura 39. Áreas de prospección (APs) numeradas (color) y sector excavado (negro).

Siguiendo este mismo principio, se exploró el sector AP3, adaptación sobre el terreno de un módulo original de 50 x 30 m. Por su parte, las áreas AP4 y AP6 se cubrieron con el objetivo de obtener una visión más completa de la concentración de evidencias en el área meridional del recinto. Su planteamiento se ajustó a los lindes marcados por el camino actual al Oeste y al área de repoblación forestal que linda con Asturias al Este.

Por último, el área AP5 (65 x 30 m) se prospectó con el fin de servir de contraste. Este sector no solo se localiza en una zona diferente del yacimiento, sino que además esta presentaba un mayor grado de acción antrópica en el momento de producirse la intervención.

Durante la prospección superficial de estas APs no fue posible documentar la presencia de material ergológico de ningún tipo (cerámica, líticos, etc.). Respecto a la prospección magnética, se documentaron a nivel superficial restos de alambres de espinos y otros elementos para la demarcación de parcelas de indudable carácter subactual. Dichos elementos fueron retirados y, en los casos donde se pudo evidenciar que provenían de un

único objeto fragmentado durante el desbroce, se delimitó su área de dispersión. Las restantes señales se consignaron como anomalías magnéticas (AN) a la espera de una segunda exploración.

AP	Área (m ²)	Anomalías (AN)	Piezas (PZP)	Densidad (AN/ha)	Densidad (PZP/ha)
1	466 (0,04 ha)	2	1	42.9	21.5
2	435 (0.04 ha)	2	2	46	46
3	1742 (0.17 ha)	11	8	63.1	45.9
4	1618 (0.16 ha)	3	0	18.5	0
5	2094 (0.2 ha)	1	1	4.8	4.8
6	1738 (0.17 ha)	5	3	28.8	17.3
Total	8093 (0.8 ha)	24	15	29.6	18.5

Figura 40. Áreas de prospección (APs), su extensión, número de anomalías y piezas, densidad de anomalías y piezas.

Dado que los restos hallados en superficie no arrojaron ninguna información de utilidad para el conocimiento arqueológico del lugar, se realizó un muestreo de las anomalías halladas. Una limpieza detenida de las zonas ya balizadas y el empleo de imanes de alta potencia permitió la recogida de 6 nuevas piezas en superficie, entramadas en la misma vegetación. Durante este proceso se recuperaron asimismo otros 9 pequeños alambres fragmentados durante el desbrozado: fueron recogidos, pero no catalogados como piezas.

Las 9 piezas restantes (hasta un total de 15) fueron recuperadas mediante la apertura de micro-sondeos exploratorios (MS) de 30 x 30 cm. A continuación, se detalla de forma simplificada la estratificación de los mismos, que también se recoge en los apéndices al final de esta memoria:

- **MS 001.** Bajo la capa vegetal se halló un único depósito de tierra parduzca con abundantes elementos orgánicos (UE 101), encontrándose a apenas 2 cm de profundidad la PZP002.
- **MS 002.** Bajo la cubierta vegetal se halló un único depósito de tierra oscura con pequeños clastos y abundante materia orgánica (UE 201). En ella se recogió la PZP004, hallada a unos 2 cm de profundidad.
- **MS 003.** Bajo la capa vegetal se documentó un único depósito de tierra con raíces y pequeñas piedras (UE 301). Aquí se recogió la PZP005 a una profundidad de 7 cm.
- **MS 004.** Bajo la cubierta vegetal se halló un único depósito de tierra oscura con abundante materia orgánica y rizomas (UE 401), en el momento en que esta comenzaba a agotarse y dar paso a otra capa de tonalidad más clara (UE402), a unos 6 cm de profundidad, se recuperó la PZP007.
- **MS 005.** Bajo la capa vegetal se detectó un único depósito de tierra oscura con raíces y otra materia orgánica (UE 501). En esta tierra suelta se encontraba la PZP009, a 3 cm de profundidad.
- **MS 006.** Bajo la cubierta vegetal se documentó un único depósito de tierra parda, suelta y con pequeños clastos (UE 601). Aquí se documentó la PZP010, a 7 cm de profundidad.
- **MS 007.** Bajo la cubierta vegetal se detectó un único depósito de tierra marrón oscuro, suelta y con alguna piedra de pequeño tamaño (UE 701), de donde se recuperó la PZP012 a 3 cm de profundidad.

- **MS 008.** Bajo la cubierta vegetal se halló un único depósito de tierra, con raíces, pequeñas piedras y materia orgánica (UE 801). Esta unidad presentaba una notable potencia, alcanzando los 15 cm. En el momento de agotarse esta y documentarse una tierra más compacta y de tonalidad más clara (UE802) se recuperó la PZP013.
- **MS 009.** Bajo el manto vegetal se halló un único depósito de tierra, con raíces, pequeñas piedras y materia orgánica (UE 901). Aquí se recuperó la PZP015 a unos 2 cm de profundidad.



Figura 41. MS 002, UE201.

3.2. Análisis de la cultura material recuperada

Como hemos visto, la totalidad de las piezas fueron halladas bien en superficie, bien a escasa profundidad, dentro de un mismo paquete que se correspondería con la tierra de labrada, hoy en día dedicada a pradería. Los materiales son en su mayoría férricos, documentándose tan solo un elemento fabricado en aleación de cobre (PZP-002), otros dos en aluminio (PZP-009, PZP-015) y una última en una aleación no identificada (PZP-014).

Todas las piezas presentan un elevado grado de corrosión, lo que en algunos casos dificulta enormemente su caracterización crono-tipológica. Con todo es posible distinguir las siguientes categorías:

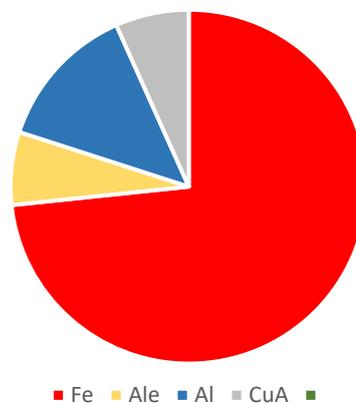


Figura 42. Elementos encontrados según material de fabricación.

Numerario. Tres piezas integran este conjunto, siendo todas ellas de cronología contemporánea o subactual. El elemento más antiguo es una moneda de 5 céntimos datada en 1870 (PZP-002), mientras que las dos restantes fueron acuñadas durante el primer Franquismo (1940s-1953s) (PZP-009 y PZP-015). Dado el elevado grado de deterioro de estas piezas su caracterización ha sido posible únicamente gracias al reconocimiento del módulo de la moneda y el material con el que fueron elaboradas (aluminio).



Figura 43. De izquierda a derecha, PZP-002, PZP-009 y PZP-015.

Munición para armas de fuego. Tres individuos integran esta categoría (PZP-003, PZP-006, PZP-011), siendo todos ellos cartuchos de escopeta de similar calibre. Reflejan con toda seguridad el desarrollo de actividades cinegéticas muy recientes.



Figura 44. De izquierda a derecha, PZP-003, PZP-006 y PZP-011.

Elementos de clavetería/tornillería. Tres piezas conforman esta categoría. Dos de ellas pueden relacionarse con la herrería tradicional: un posible clavo de herradura (PZP-010) y un remache o clavo corto para madera (PZP-008). Su cronología podría extenderse desde época moderna hasta un momento subactual. El elemento restante, un tirador de cabeza plana y vástago de sección circular (PZP-012), fue probablemente fabricado en serie y, por tanto, nos remitiría a un momento del pasado reciente.



Figura 45. De izquierda a derecha, PZP-008, PZP-010 y PZP-012.

Recipientes. Un único elemento pertenece a este grupo (PZP-014). Se trata de un tapón de botella que muestra la leyenda “INSTITUTO LLORENTE - MADRID”. A esta pieza cilíndrica metálica todavía se encuentran adheridos fragmentos de plástico de color azul y vidrio de color marrón. Se trata de una producción del Instituto de Microbiología de Madrid o Instituto Llorente, donde entre 1894 y 1997 se habrían desarrollado vacunas y sueros de diverso tipo (Mateo de la Hoz, 2016). La pieza que nos ocupa es seguramente subactual.



Figura 46. PZP-014.

Fragmentos férricos. Bajo este epígrafe agrupamos cinco piezas férricas cuya funcionalidad y cronología no es posible determinar con exactitud dado su elevado grado de oxidación (PZP-001, PZP-004, PZP-005, PZP-007, PZP-013). Tal vez en el caso de la PZP-007 estemos ante una placa remachada, lo que nuevamente nos remitiría a un horizonte cronológico reciente.



Figura 47. De izquierda a derecha, PZP-001, PZP-004, PZP-005, PZP-007 y PZP-013.

Así las cosas, todos aquellos elementos para los que ha podido ofrecerse una datación nos remiten a un contexto marcadamente contemporáneo, con especial incidencia en los siglos XIX-XX. La cultura material presenta un acusado estado de deterioro –incluso en los elementos más recientes– y fragmentación –casi ninguna pieza supera los 5 cm–. Esta situación revela que nos encontramos ante un contexto verdaderamente complicado para la conservación de los restos metálicos de mayor antigüedad. La elevada acidez del sustrato natural, la secular actividad agropecuaria –que implica procesos de remoción, arada, rozas y uso de fertilizantes o abonos– son las más probables explicaciones para esta situación.

Cuando comparamos este registro arqueológico con los resultados de las prospecciones llevadas a cabo por el colectivo Romanarmy.eu en otros yacimientos usando una misma metodología de estudio, resulta llamativo el hecho de que, pese a ser uno de los lugares donde se ha prospectado una mayor superficie, no solo el volumen de piezas metálicas recuperadas es el más bajo del conjunto, sino que además no se ha podido documentar tampoco ningún material que pueda adscribirse de forma segura a época romana -o

momentos inmediatamente posteriores-. A priori, la situación es similar a la de Outeiro de Arnás, un yacimiento localizado en un diferente contexto geográfico y geológico -suelos graníticos-. Sin embargo, debe señalarse que, siguiendo las indicaciones de la DXPC, se produjo en este yacimiento una extracción aleatoria de las piezas, no agotándose su potencial arqueológico. Así pues, la muestra obtenida podría no ser representativa del conjunto.

AP	Hectáreas	Nº AN	Nº PZ	AN / Ha	PZ / Ha	PZ Rom	PZ Rom %
CU-16	0,47	140	154	297,87	327,66	3	1,95
XB-16	0,82	35	37	42,68	45,12	2	5,41
OA-17	0,14	38	18*	271,43	128,57	0	0,00
PNG-17	0,81	24	15	28,8	18,52	0	0,00
SAS-17	0,22	344	461	1563,64	2095,45	13	2,82
PLB-18	0,51	105	98	205,88	192,16	9	9,18

Figura 48. Resultados de la prospección por metalodetección en A Penaparda (PNG-17) en comparación con otros sitios estudiados con la misma metodología por el colectivo Romanarmy.eu: Cueiru (CU-16) y Xuegu la Bola (XB-16) (Asturias); Outeiro de Arnás (OA-17) y Penedo dos Lobos (PLB-18) (Galicia); Carreastro-Sasamón (SAS-17). Nótese la escasa presencia de materiales que pueden adscribirse con seguridad al período romano en todos los casos.

Mucho más claro es el caso del vecino campamento de El Pico el Outeiro Zarrado, situado a apenas 15 km al Norte en línea recta. Este yacimiento fue recientemente prospectado con recurso a la metalodetección sin fuese posible recuperar ningún elemento metálico susceptible de ser datado en época romana –no ha trascendido el volumen total de hallazgos- (Menéndez Granda & Sánchez Hidalgo, 2018). En este caso sí estamos hablando de un recinto de similares características morfotipológicas, un mismo patrón de asentamiento y semejante composición del sustrato natural.

Dada el bajo número de piezas recuperadas, es difícil extraer datos de utilidad con respecto a distribución dentro del recinto. Es cierto que se aprecia una mayor densidad de anomalías magnéticas y de piezas siguiendo del eje viario mayor del recinto, donde se situaría la hipotética *via praetoria*. Esta se desarrollaría en dirección SSE-NNO, siguiendo una cota uniforme al Oeste del punto más elevado del cordal montañoso, donde nos encontramos con afloramientos rocosos. Dada la concentración de materiales contemporáneos en esta zona, todo parece indicar que el cordal ha seguido siendo un espacio de tránsito también en tiempos recientes. En este sentido, sorprende la casi total ausencia de evidencias en las AP 4 y 5, situadas ladera abajo.

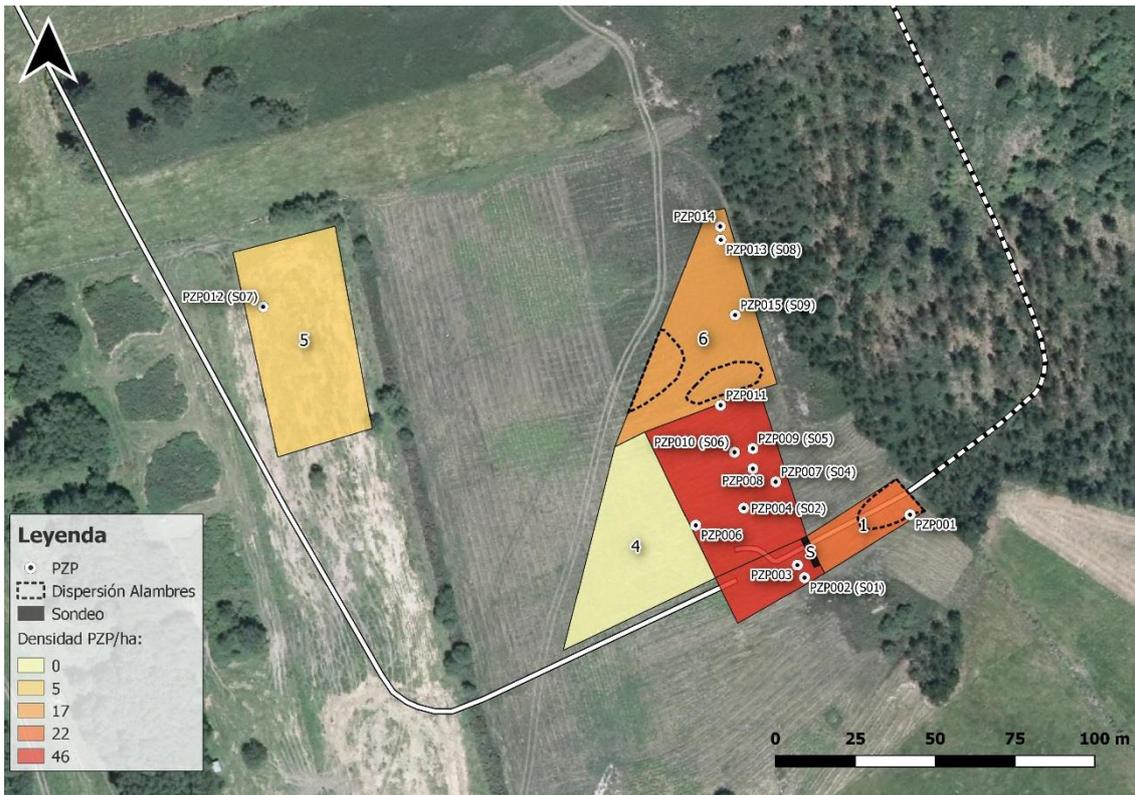


Figura 49. Distribución de las piezas recuperadas en el yacimiento. Se indica la posición de los Sondeos en los que fueron halladas (de proceder).

4. Sondeo exploratorio

Este sondeo exploratorio, de 10 m de longitud (eje SSE-NNO) por 2 m de anchura (eje OSO-ENE), se situó en la mitad oriental del lienzo Sur, a aproximadamente 10 m al NE del acceso guarnecido en clavícula detectado en este sector. Como se ha dicho con anterioridad, su finalidad fue avanzar en la caracterización de las defensas perimetrales del recinto y la toma de muestras para su datación por ^{14}C .



Figura 50. Sondeo en el momento de iniciarse la excavación. Visión desde el Sur previo desbroce (izq.) y desde el Norte habiéndose desbrozado manualmente (der.).

Siguiendo las directrices de la DXPC, el sondeo fue excavado respetándose las estructuras halladas. De este modo, se profundizó entre 5 y 35 cm, no agotándose la potencia arqueológica en el área septentrional -allí donde se documentó el parapeto, como veremos-. Durante este proceso se registró un total de 15 UEs (ver listado en el anexo). Posteriormente se analizó el conjunto de relaciones entre dichas UEs con el fin de establecer una secuencia estratigráfica.

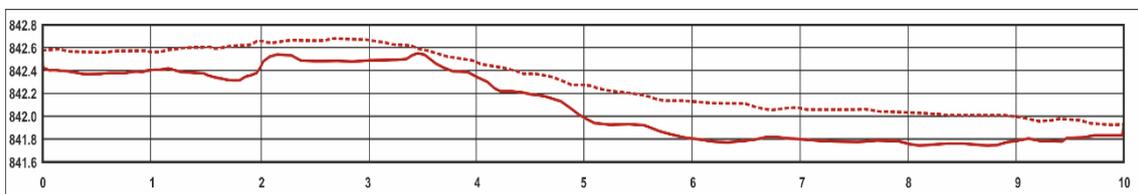


Figura 51. Perfil del sondeo al iniciarse (punteado) y concluirse (línea continua) los trabajos.

A continuación, se ofrecerá una síntesis de dicha secuencia, describiéndose someramente las unidades estratigráficas en el sentido inverso al de su excavación, desde las más antiguas hasta las más modernas. Asimismo, estas han sido ordenadas en fases de acuerdo con su clasificación cronológica relativa.

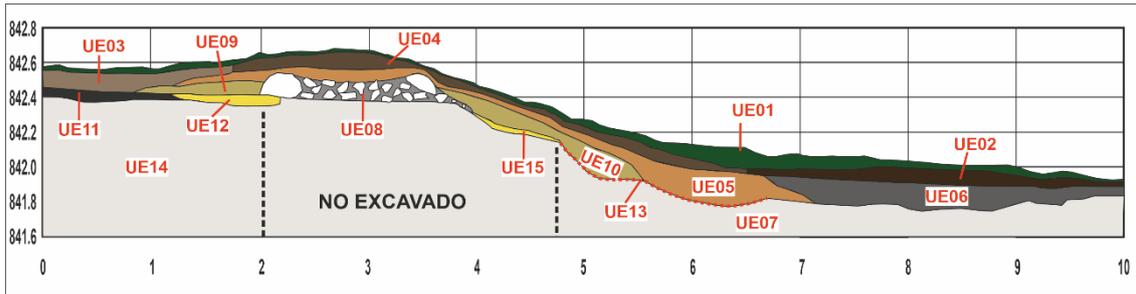


Figura 52. Unidades estratigráficas identificadas. Sección explicativa (Versión ampliada en anexos).

En el *primer horizonte* podemos apreciar que se practica un corte (UE013) en el terreno natural localizado en el sector centro-meridional del sondeo (UE007). Este corte, de aproximadamente 1,8 m de anchura y unos 20 cm de profundidad, moldea hacia el Norte la arena gruesa fruto de la descomposición de la roca básica (pizarras grises con cloritoide), mientras que en su extremo Sur fractura un afloramiento de la misma roca. Como resultado de esta acción se extrajo una serie de materiales (tierra, piedra) que fueron posteriormente empleados en la construcción de un parapeto en el área centro-septentrional del sondeo.

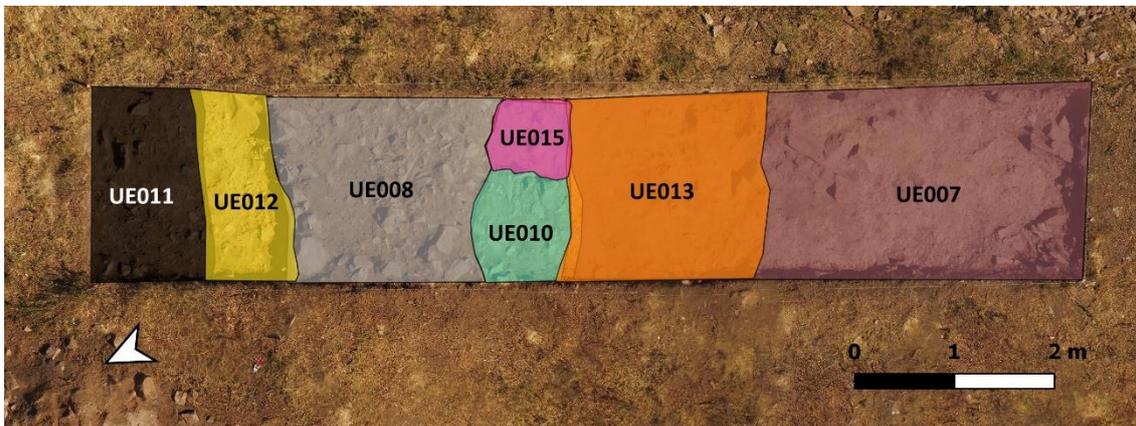


Figura 53. Unidades estratigráficas documentadas en la última fase de la excavación.



Figura 54. UE013. Vista desde el ONO.

Hacia el interior del recinto, en el extremo Norte del sondeo, se apreció la existencia de un nivel fruto de la descomposición de la roca básica (UE014), equiparable a la UE007. Sobre ella se documentó asimismo otro depósito de tierra húmica que no mostraba evidencias claras de acción antrópica y que parece corresponderse con el suelo natural (UE011).

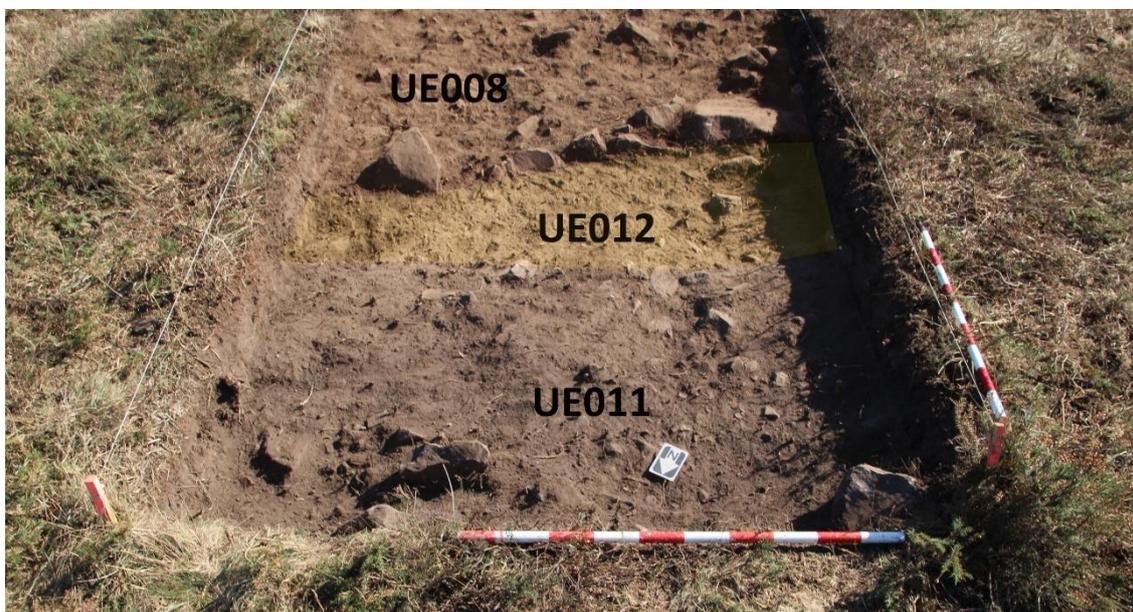


Figura 55. Interior del parapeto en proceso de excavación. Vista desde el N.

Sobre estos niveles naturales se asentaría la estructura del parapeto. Este estaría compuesto por una camada de tierra de color amarillento y piedras menudas sobre la que se asentaría la estructura propiamente dicha (UE008). Hacia el interior del recinto, esta primera capa de tierra viene claramente representada por la UE012, mientras que hacia el exterior contamos con la UE015, un nivel que se ha visto afectado por los derrumbes posteriores.

Por lo que respecta al parapeto en sí, está formado por la acumulación de tierra y piedras de tamaño medio y grande. En la parte interior del recinto, se apreció la existencia de una hilera de piedras de gran tamaño delimitando la estructura. Por su parte, la fachada exterior se encontraba completamente desbarrigada, de modo que no conocemos cómo estaba exactamente dispuesta. Con todo, resulta lógico pensar en la existencia de una pared taludada.

Así las cosas, no sabemos cuál sería exactamente la anchura total de la estructura. En la actualidad se conservan 1,8 m a contar desde la cara interior del parapeto. De esta forma, hasta el arranque del foso contamos con un espacio de aproximadamente 1 m en el que se localiza la ya mencionada UE015. Esta capa de tierra se encontraba totalmente comprimida y en ella se incrustaban numerosas piedras, muchas de ellas buzadas hacia el Sur. Todo parece indicar que esta situación sería el resultado del derrumbe de la estructura (vid. infra) sobre este espacio de berma para a continuación cubrir en el mismo proceso el foso del campamento.

Por lo que respecta a la altura del parapeto, en este sondeo conservaba una altura de 15-20 cm con respecto al suelo interior (UE012) y 70 cm hacia el exterior si tomamos como referente el punto más profundo del foso (UE013).

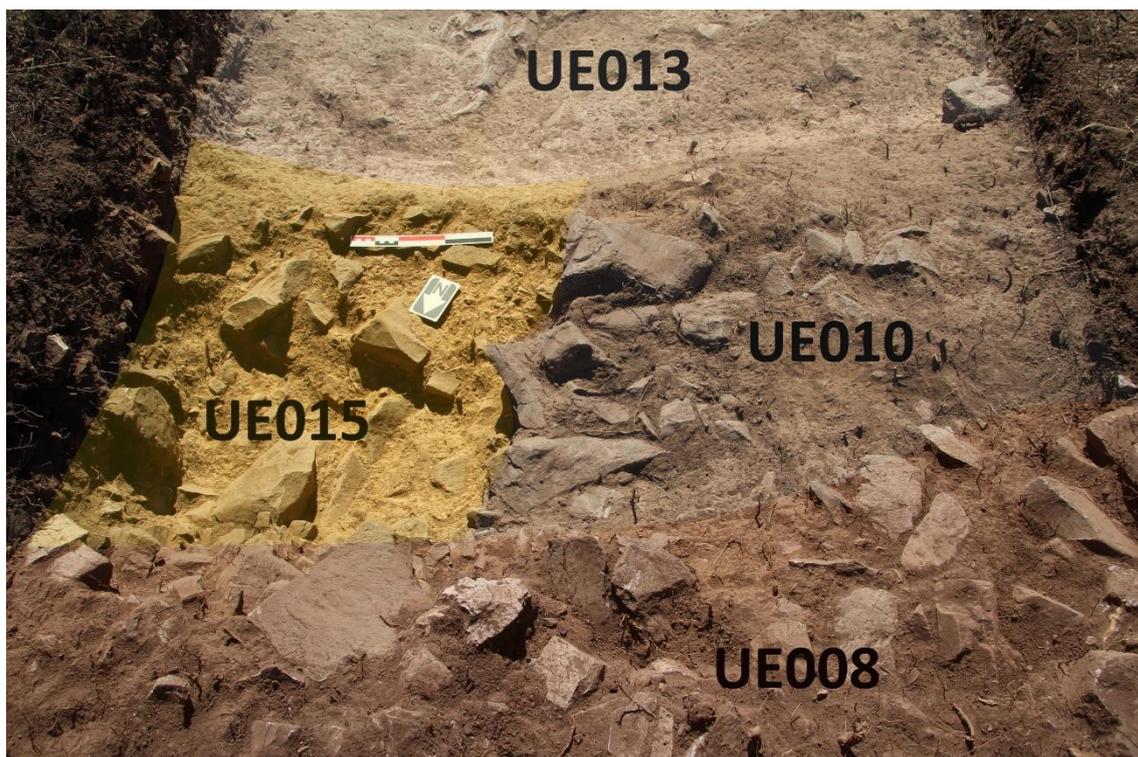


Figura 56. Exterior del parapeto en proceso de excavación. Vista desde el N.

El *segundo horizonte* lo integran aquellas unidades relacionadas con el derrumbe del parapeto. Esta destrucción es mucho más notoria en sector externo del recinto que en el interior por la propia pendiente del terreno y la presencia del foso en este último ámbito. Así, se aprecia un notable paquete formado por piedras de diferente tamaño y tierra marrón-amarillenta (UE10) cuyo buzamiento refleja el desmoronamiento de la fachada exterior, cubriendo parcialmente el foso (UE013)¹⁰.



Figura 57. UE010 en proceso de excavación (izq.) y en el momento de concluirse la intervención (der). Vistas desde el S. Apréciase el buzamiento de las piedras.

¹⁰ Este derrumbe fue totalmente excavado solo en la mitad nororiental del sondeo con un doble objetivo científico y patrimonial. Por un lado, pretendía evitarse un mayor deterioro del parapeto en su fachada exterior. Por otro, al ahondarse en la excavación pudo reconocerse mejor la técnica constructiva empleada en esta estructura y pudieron tomarse muestras para su datación.

Hacia el interior, la mencionada hilada de piedras delimitando el parapeto (UE008) se encuentra parcialmente combada y un nivel de tierra marrón-amarillenta y piedras pequeñas (UE009), de composición similar a la UE010, cubre el espacio que se extiende hacia el límite Norte del sondeo.

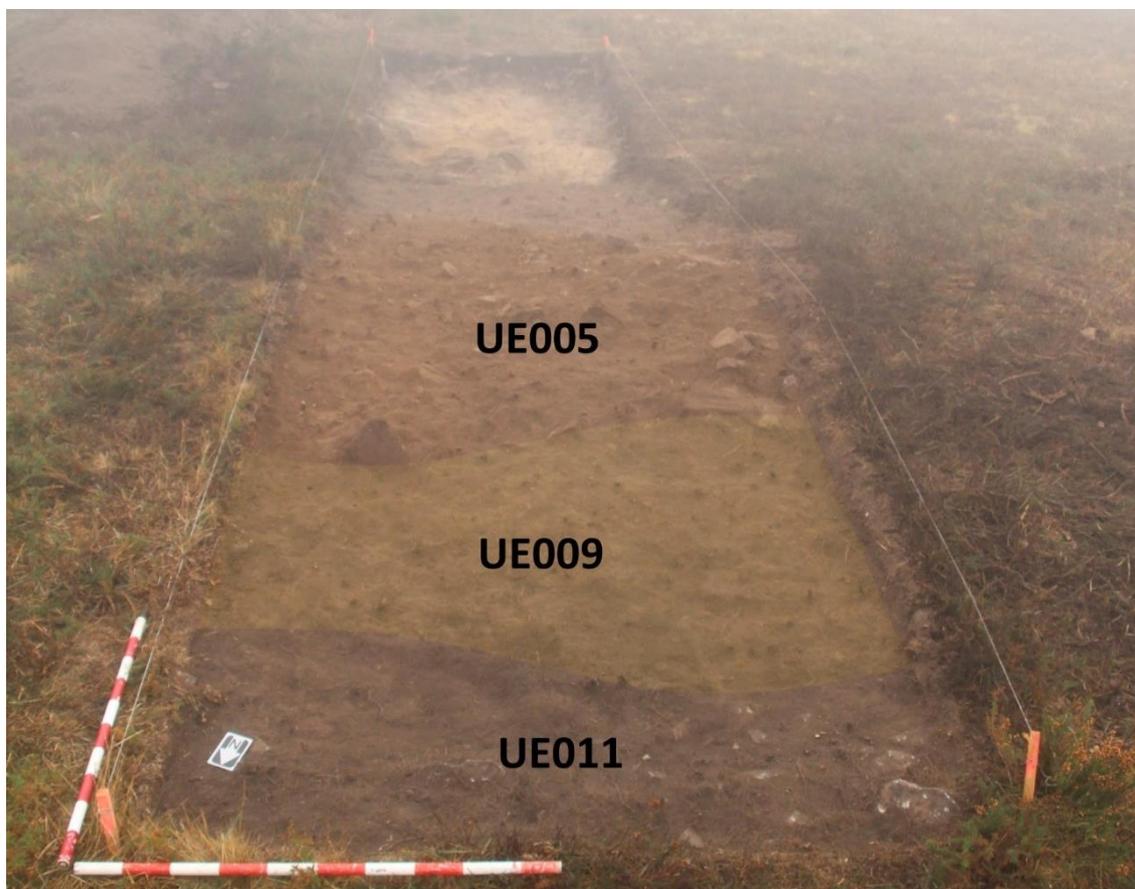


Figura 58. La UE009 y la UE011 al retirarse la UE005. Vista general del sondeo desde el N.

La *tercera fase* se relacionaría con las primeras afecciones sobre el parapeto ya derrumbado. Así, la UE005 es un nivel de piedra y tierra arcillosa de color marrón- amarillento, de composición muy similar a las UEs 009 y 010. Se extiende por casi todo el sondeo, alcanzando una mayor potencia en el área centro-meridional, donde la pendiente del terreno habría favorecido el arrastre de materiales. Cubriéndola en el área Sur del sondeo se encuentra un depósito de tierra muy oscura, cenicienta, y con presencia de piedras de gran tamaño (UE006). Probablemente se debe a la nivelación del terreno con motivo de la explotación agrícola, ya que se trata de un elemento que colmata el derrumbe anterior.

Finalmente, el *cuarto horizonte* se relacionaría con las actividades agropecuarias más recientes. Tres depósitos se documentaron bajo la cubierta vegetal (UE001), diferenciados por su desigual cromatismo y composición. En el sector sur, sobre las UEs 005 y 006 se identificó una capa de tierra marrón oscura que refleja los mismos procesos de acumulación diferencial de humedad ya mencionados (UE002). En el sector central se localizó una capa de tierra marrón más claro con mayor presencia de piedras (UE004), probablemente por efecto de encontrarse sobre el antiguo parapeto. Por último, la UE003 es una capa de tierra grisácea identificada en el ámbito más septentrional del sondeo, donde se produce una mayor acumulación de la humedad. El único elemento de cultura material (PZE-001) se recuperó en la UE001, siendo un pequeño fragmento informe de hierro, posiblemente reciente.



Figura 59. UE006. Detalle.

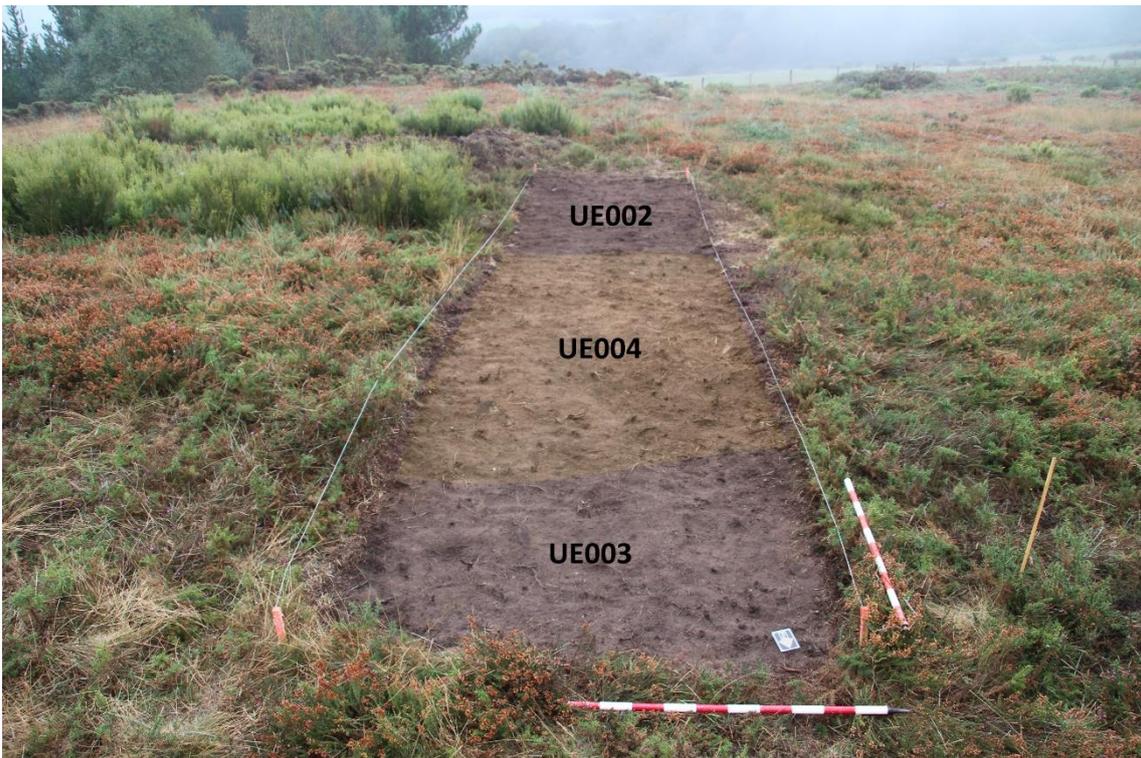


Figura 60. Depósitos documentados bajo la UE001. Vista general del sondeo desde el N.

De acuerdo con lo expuesto en este apartado, la secuencia estratigráfica del sondeo se sintetiza en la siguiente matrix Harris:

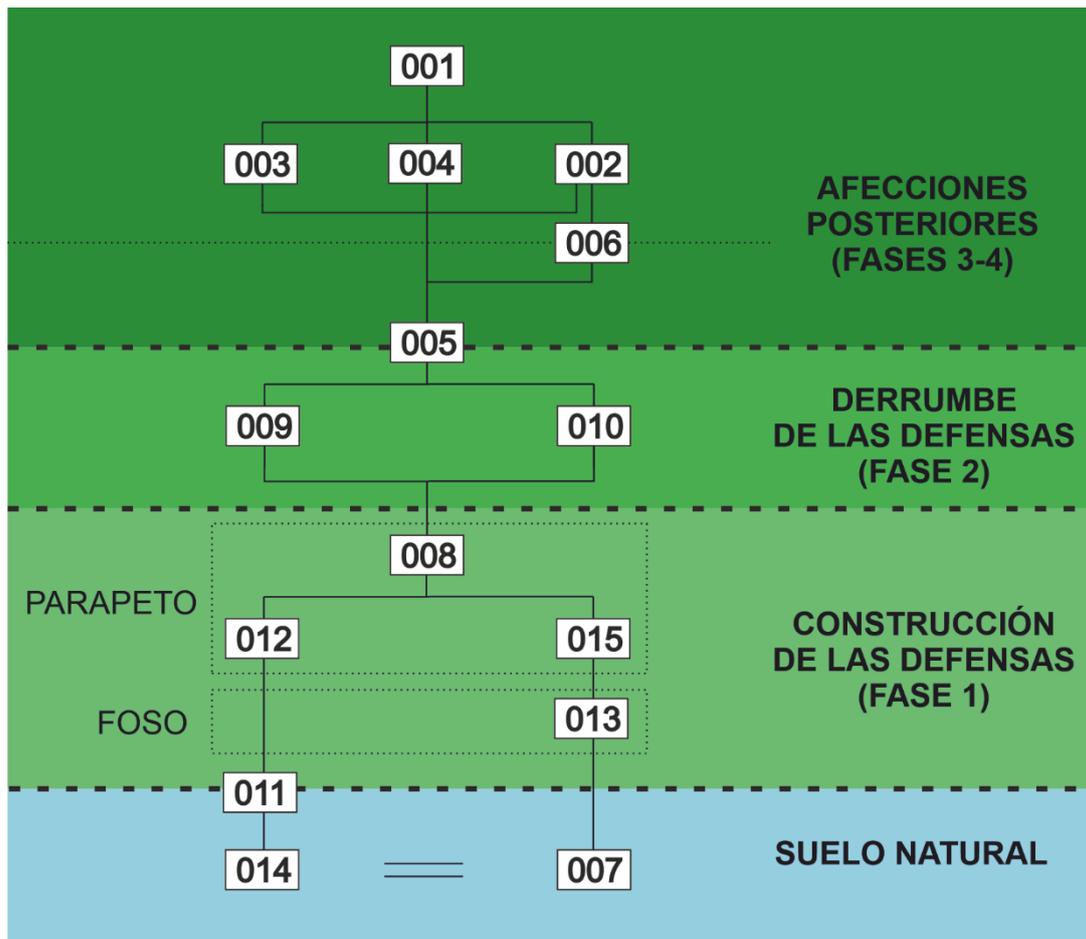


Figura 61. Matrix Harris de las UEs identificadas.



Figura 62. Modelo fotogramétrico del sondeo en el momento de ser cubierto. Vista desde el SE.

5. Muestras para datación por ^{14}C

Para la datación de los campamentos romanos, la estrategia de muestreo óptima pasa por la obtención de sedimentos o carbones en contextos sellados relacionables, bien con el momento de construcción de las defensas, bien con el de su colmatación y sellado (Grote, 2014; Hornung, 2018; Menéndez Granda & Sánchez Hidalgo, 2018; Orejas *et al.*, 2015). En el primer caso, las muestras deberán tomarse en las cotas inferiores de los parapetos; en el segundo, el objetivo de atención primaria serán los depósitos inferiores que rellenan los fosos. En teoría, no debería transcurrir mucho tiempo entre el momento de fundación y el de abandono en asentamientos ocupados de forma puntual o estacional. De acuerdo con algunas menciones en las fuentes grecolatinas (Joseph, *BJ* 5.3.4), los campamentos serían intencionalmente destruidos durante su evacuación para evitar la reocupación de los mismos por el enemigo. Con todo, no sabemos hasta qué punto esta instrucción era una práctica extendida o simplemente una recomendación.

Como ya se ha expresado más arriba, se optó por no comprometer la integridad estructural de las defensas durante esta primera fase de estudio siguiendo las recomendaciones de la DXPC. No se tomaron muestras en el parapeto porque este comenzó a documentarse a una cota muy superficial, y en él encontramos una muy abundante presencia de raíces relacionadas con la vegetación por nosotros mismos retirada al abrir el sondeo.

Así las cosas, planteamos otra estrategia de muestreo. Por un lado pretendíamos datar con precisión el momento de derrumbe del parapeto hacia el exterior y la colmatación parcial del foso. Por este motivo se tomaron dos muestras en la UE010, de las que solo una fue datada finalmente. En segundo lugar se tomó una muestra en la UE012 y en la UE015 con un idéntico objetivo: datar dos estratos (tal vez una única capa originariamente) sobre los que se asentaba el mismo parapeto, bien porque fuesen resultado de una deposición intencionada, bien porque se correspondiesen con el sustrato original en el momento de construirse la fortificación.

Así pues, las muestras tomadas fueron las siguientes:

- MUPNG20171005_1. UE010 (fase inicial).
- MUPNG20171007_1. UE012.
- MUPNG20171007_2. UE010 (fase final).
- MUPNG20171007_3. UE015.

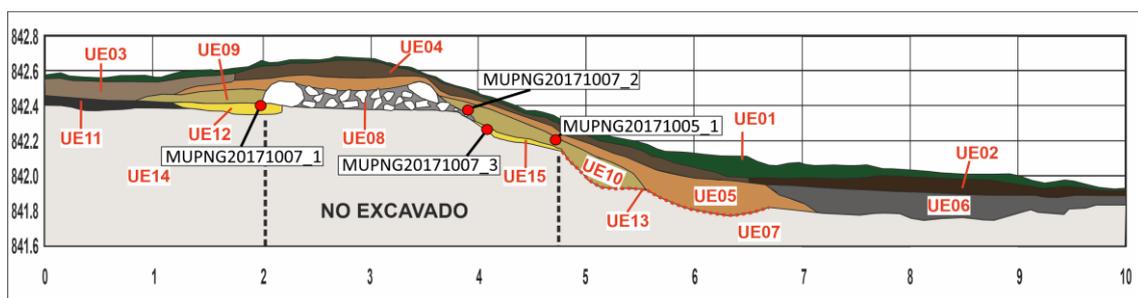


Figura 63. Localización de las muestras en el perfil estratigráfico.

Dichas muestras fueron secadas al aire y pretratadas por Rebeca Tallón Armada (Ciencia do Sistema Terra, USC). Como ya hemos mencionado, MUPNG20171005_1 y MUPNG20171007_2 se encuentran en el mismo estrato, por lo que se optó por datar únicamente esta última al considerar que se encontraba en un contexto menos alterado. Junto con las restantes muestras tomadas el día 07/10 fue preparada para su envío a los laboratorios de Beta Analytic (Miami, USA). Allí fueron sometidas a un tratamiento con ácido previo a la medición por Espectrometría de Masas acoplado a Acelerador (AMS). Las

edades obtenidas fueron calibradas por los técnicos de Beta Analytic por medio del software Oxcal 4.1 (Bronk Ramsey & Lee, 2013) en base a la curva de calibración publicada por Reimer *et al.* (2013).

Los resultados obtenidos fueron los siguientes, pudiendo encontrarse los informes completos remitidos por Beta Analytic en el anexo a esta memoria:

MUESTRA	Tipo de material	Fecha calibrada-2 sigmas (95,4%)
MUPNG20171007_1	sedimento orgánico	Cal AD 1024 - 1155
MUPNG20171007_2	sedimento orgánico	Cal AD 598-669
MUPNG20171007_3	sedimento orgánico	Cal AD 422-574

De este modo podemos reconstruir dos procesos deposicionales diferentes. La cara exterior del parapeto campamental se desbarrigó en un momento indeterminado de los siglos V-VI d. C., sellando entonces la UE015 –berma- y cubriendo parcialmente la UE013 –foso-. Muy poco tiempo después, en el siglo VII, hemos podido datar la UE010, el potente paquete de derrumbe que sella definitivamente este espacio. Sin embargo, desconocemos si el desmantelamiento de las estructuras se debió a un proceso natural de deterioro o si fue resultado de una actividad antrópica destinada a nivelar el terreno.

Al interior del recinto se recordará que el parapeto (UE008) se conservaba algo mejor, presentando todavía una hilera de delimitación. Asimismo, el derrumbe (UE009) era aquí mucho menos potente y cubría a la UE012, cuyo sellado se puede datar en los siglos XI-XII. A diferencia de lo visto en el espacio anterior, parece que el colapso de la estructura habría sido menos violento en este sector, aspecto favorecido por la más suave pendiente. No será hasta la transición entre la Edad Media temprana y la Edad Media plena que la cara interior de la estructura quede finalmente colmatada.



Figura 64. El lienzo meridional como linde. Parcelario a la altura de 1957 (Izq.) y 1985 (Der.).

Como ha ocurrido en muchos otros casos, las estructuras antiguas muy posiblemente sirvieron también aquí como elemento de referencia para la parcelación y el laboreo agrícola. La fotografía aérea histórica de los años 1946 y 1956-7 nos permite comprobar que, en efecto, a mediados del siglo XX –cuando el terreno todavía se dedicaba al cereal- el

parapeto meridional del campamento se correspondía todavía con el linde entre dos parcelas. No será hasta tiempos recientes, en el contexto de las profundas transformaciones vividas por el mundo rural –mecanización, transformación de los sistemas de explotación del paisaje, concentración parcelaria, etc.- que este hecho comience a difuminarse. Todo esto viene a reforzar la idea de la estructura arqueológica sirviendo como límite entre dos espacios con dinámicas diferenciadas.

En conclusión, a la espera de que futuras intervenciones en el yacimiento nos permitan muestrear los contextos estratigráficos más antiguos del mismo, podemos concluir que las estructuras arqueológicas detectadas en 2015 por teledetección no son en ningún caso contemporáneas, pudiendo remitirse a un horizonte anterior a los siglos V-VI. Si bien esta información no supone una novedad con respecto a lo concluido a partir del análisis morfotipológico, viene a confirmar las hipótesis de partida con respecto a su carácter romano. Desgraciadamente, no podemos determinar en qué momento se fundaron las estructuras y la estrategia destinada a datar su colmatación -que partía de la hipótesis de un desmantelamiento inmediato e intencional- no ha dado el resultado previsto. Futuros estudios determinarán si estamos ante un caso puntual o una tendencia.

Debemos señalar, no obstante, que otras fortificaciones romanas próximas si han podido datarse con más exactitud. En el ya mencionado campamento de El Pico el Outeiro Zarrado (Menéndez Granda & Sánchez Hidalgo, 2018), a apenas 15 km de distancia, las muestras de carbones tomadas en los niveles inferiores de colmatación de los fosos arrojan unas dataciones con una horquilla entre mediados del siglo I a. C. y mediados del I d. C. De igual modo, las analíticas realizadas en A Recacha (Navia de Suarna, Lugo) y A Granda das Xarras (Ibias, Asturias / Candín, León) (Orejas *et al.*, 2015; Orejas *et al.*, 2018) nos remiten a un horizonte anterior al cambio de Era.

Dado que la conservación del metal es un aspecto problemático en la mayor parte de los contextos del noroeste peninsular y que la datación a partir de la cultura material se basa en estos yacimientos temporales casi exclusivamente en el hallazgo de numerario –que de por sí ya es cuantitativamente poco abundante-¹¹, los métodos de datación físico-química deben contemplarse como la estrategia más fiable para la adecuada caracterización y contextualización de los campamentos romanos.

¹¹ En este sentido, es necesario recalcar la absoluta excepcionalidad de Penedo dos Lobos, donde el numerario nos permite remitirnos a un horizonte de la década de 20 a. C.

6. Tradición oral asociada

La Arqueología ha puesto de relieve en numerosas ocasiones la conexión que existe entre diversos grupos humanos y el paisaje circundante a la hora de recordar hechos conflictivos sucedidos en el pasado (Shackel, 2003). Con este cometido, así como el de obtener datos sobre usos recientes del área ocupada por el yacimiento, llevamos a cabo una encuesta a la población local.

El aspecto sobre el que se obtuvo mayor información se relaciona con los usos agropecuarios del monte de A Penaparda. Gracias a los vecinos de la zona sabemos que, a pesar de su uso prioritario como monte en la actualidad, se sembraron en el pasado cereales de manera ocasional, de acuerdo con un régimen de explotación basado en las rozas (Miret i Mestre, 2004).

Este dato es de gran importancia a la hora de entender el origen de algunas de las afecciones detectadas en las estructuras. El laboreo de la tierra, incluso mediante tracción animal, ha contribuido a la mayor erosión de los parapetos. Asimismo, esta información encaja con la estratificación, posición y estado de conservación de las piezas documentada durante la apertura de los microsondeos.

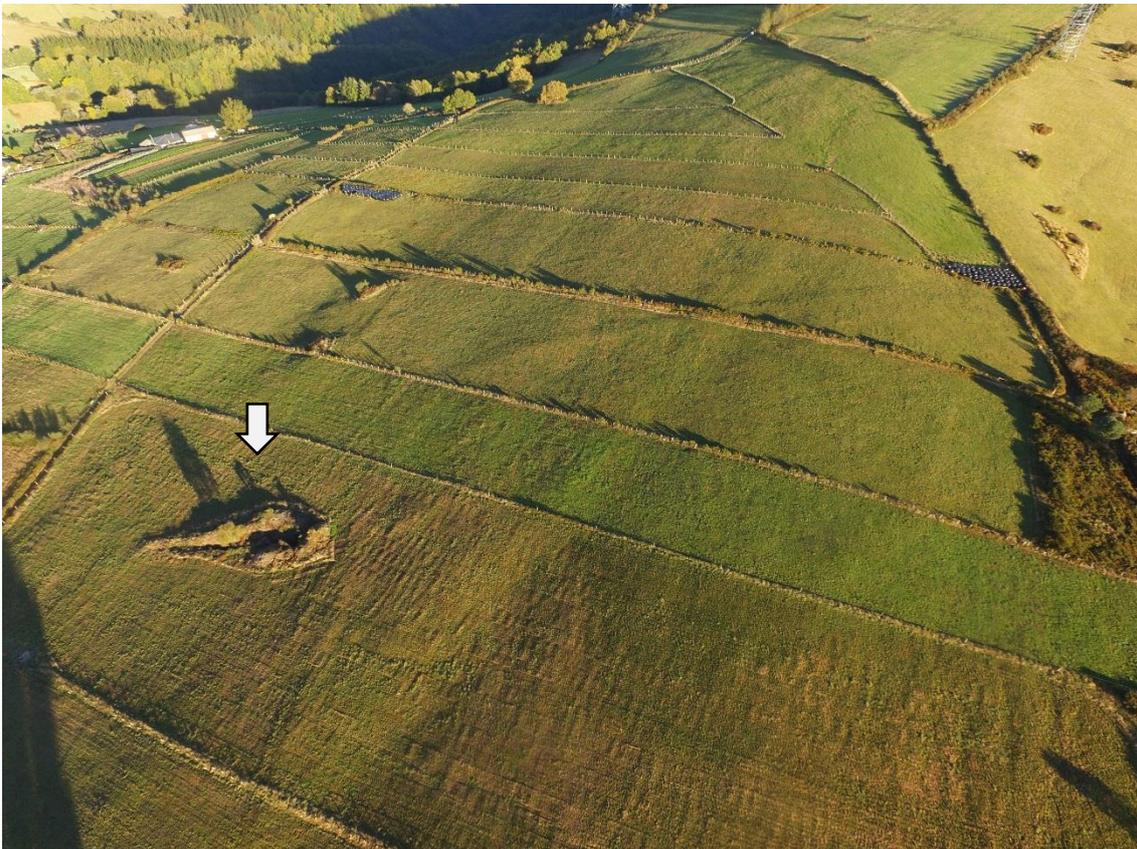


Figura 65. Pozo excavado para el aprovechamiento de un manantial subterráneo en el área noroeste del recinto (a la izquierda de la imagen).

Se nos informó igualmente sobre movimientos de tierras en el entorno inmediato del yacimiento para el aprovechamiento de manantiales subterráneos. En efecto, hemos podido documentar dos grandes extracciones: la primera de ellas tuvo lugar en las inmediaciones del área prioritaria de intervención, ladera abajo. La segunda, más potente, se identificó al exterior del lienzo Oeste, cerca del esquinale Noroeste, como puede apreciarse en la

fotografía aérea. Este segundo pozo sí que podría haber afectado parcialmente a las defensas campamentales.

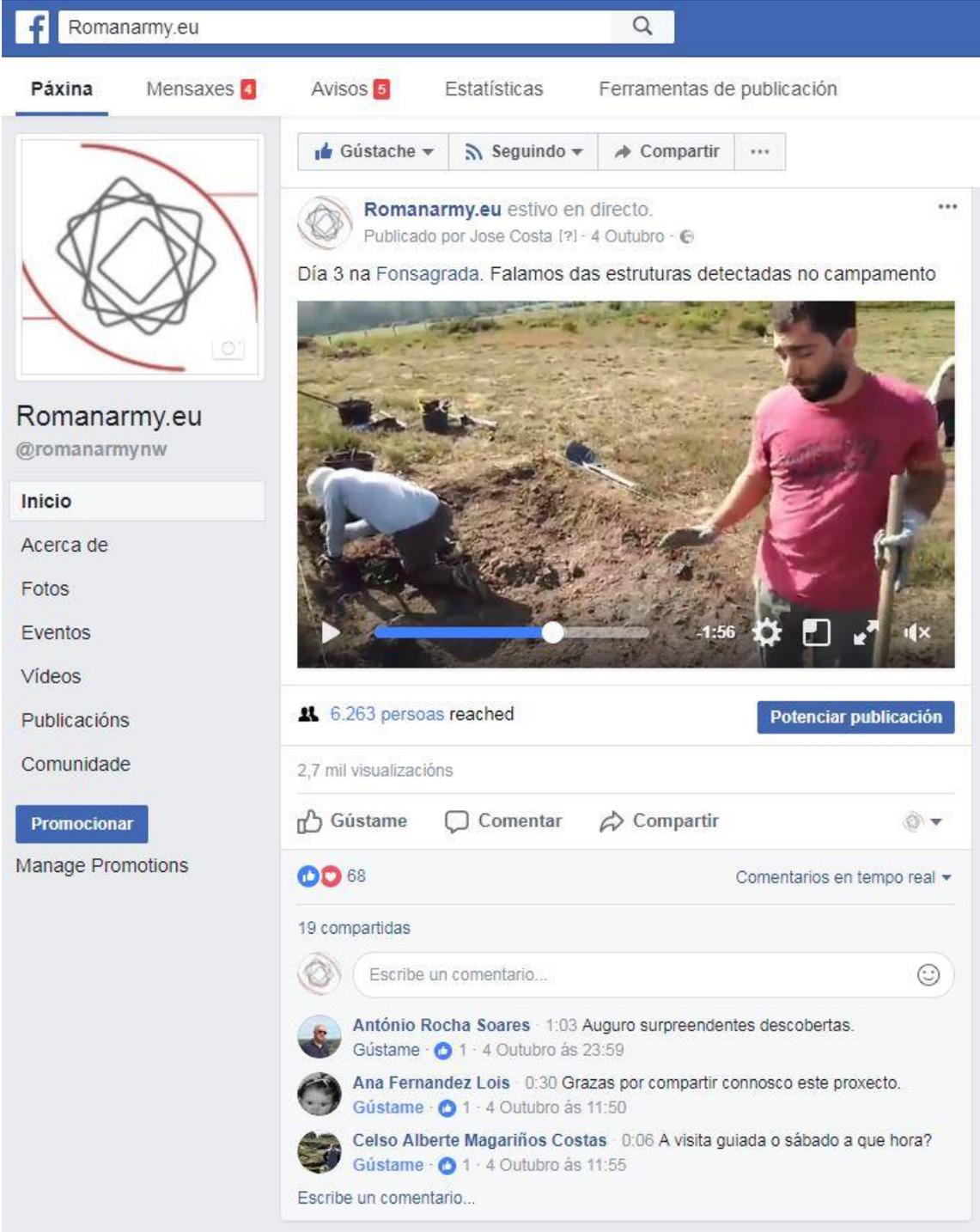
Por otro lado, se nos indicó que durante la Guerra Civil un retén de soldados regulares habría ocupado una vivienda en la aldea de A Trapa. Estos tenían, según la tradición oral, un puesto de vigilancia en el punto más alto de A Penaparda, dentro del recinto campamental romano. Hasta la fecha no hemos podido documentar dónde se encontraría dicho puesto de vigía.

Por el contrario, no encontramos en la parroquia relatos acerca de batallas míticas u otro tipo de leyendas asociadas que sí son recurrentes en los pueblos vecinos y que relacionan elementos patrimoniales como puedan ser los túmulos de la sierra o el vecino campamento de El Pico el Outeiro con enfrentamientos desarrollados en la antigüedad (Menéndez Blanco *et al.*, 2015a).

7. Programa divulgativo

Como señalábamos con anterioridad, durante la campaña se llevaron a cabo varias actividades de tipo divulgativo.

Durante el desarrollo de la intervención, se realizaron cinco conexiones en directo mediante la plataforma Facebook Live, así como una cobertura continua en Facebook (que tuvo una audiencia acumulada de más de 40000 personas), Twitter y el portal web Romanarmy.eu para ofrecer al gran público una visión de primera mano de los trabajos arqueológicos.



The image shows a screenshot of a Facebook Live broadcast from the page 'Romanarmy.eu'. The page header includes the name 'Romanarmy.eu' and navigation options like 'Páxina', 'Mensaxes 4', 'Avisos 5', 'Estatísticas', and 'Ferramentas de publicación'. The main content area features a video player showing an archaeological excavation site with workers and a man in a red shirt. The video title is 'Día 3 na Fonsagrada. Falamos das estruturas detectadas no campamento'. Below the video, it shows '6.263 persoas reached' and '2,7 mil visualizacións'. The post has 68 likes and 19 shares. Comments from users like António Rocha Soares, Ana Fernandez Lois, and Celso Alberte Magariños Costas are visible.

Figura 66. Emisión en directo mediante Facebook Live.

Esta campaña de difusión atrajo a numerosos vecinos de la comarca hasta el yacimiento, donde el equipo arqueológico pudo explicarles en directo las características del sitio y la metodología empleada para su estudio. Sin embargo, fue durante los días 6 y 7 de octubre que se organizaron dos visitas guiadas para el gran público. La primera de ellas, el viernes por la mañana, se realizó para que los alumnos y profesores del IES Fontem Albei de A Fonsagrada tuviesen la oportunidad de ver los restos in situ. La segunda, contemplada en el programa divulgativo original, tenía como objetivo explicar a los vecinos de la localidad el yacimiento arqueológico. La asistencia fue en ambos casos muy elevada.



Figura 67. Visita del día 07 de octubre.

Asimismo, el día 6 de octubre por la tarde el equipo arqueológico tuvo ocasión de impartir una charla divulgativa sobre el recinto de A Penaparda y su contexto arqueológico e histórico en el Salón de Actos Municipal dos Chaos (A Fonsagrada).



Figura 68. Charla divulgativa del día 06 de octubre.

Todas estas actividades tuvieron un notable impacto mediático, que resumimos en las siguientes líneas:

23/10/2017

Sae á luz o campamento militar romano da Fonsagrada [\[GCiencia\]](#)

11/10/2017

Atopan catro novos campamentos militares romanos en Galicia [\[GCiencia\]](#)

09/10/2017

Un grupo de arqueólogos inicia la investigación de un gran campamento romano en Galicia [\[ABC\]](#)

07/10/2017

A escavación de Penaparda confirma que se trata dun xacemento romano [\[El Progreso\]](#)

05/10/2017

Entrevista a José M. Costa – Efeméridas – Galicia por Diante [\[Radio Galega\]](#)

04/10/2017

Los legionarios romanos acamparon en Los Oscos [\[El Comercio\]](#)

03/10/2017

Comienzan las excavaciones en un campamento militar romano que comparten Galicia y Asturias [\[RTPA\]](#)

Las tropas romanas fueron levantando campamentos entre el Navia y el Eo [\[La Voz de Galicia\]](#)

El campamento de Penaparda formaba parte de una línea de avance de tropas romanas [\[El Progreso\]](#)

Seis arqueólogos inician a investigación dun novo campamento romano en Galicia [\[Galiciaé\]](#)

Seis expertos analizan un nuevo campamento romano hallado en A Fonsagrada [\[La Opinión A Coruña\]](#)

Arqueólogos investigan un novo campamento romano na Fonsagrada [\[Culturagalega.org\]](#)

02/10/2017

Seis arqueólogos inician una investigación de un nuevo campamento romano en Galicia [\[El Progreso\]](#)

Un campamento romano de 5.000 legionarios en Los Oscos [\[La Voz de Asturias\]](#)

30/09/2017

Arqueólogos europeos investigan un nuevo campamento romano en Galicia [\[Faro de Vigo\]](#)

Conclusiones

Durante la presente campaña se ha avanzado notablemente en la caracterización del recinto de A Penaparda. El completo mapeado fotogramétrico del yacimiento y el reconocimiento de las defensas perimetrales en superficie nos ha permitido calibrar el estado de conservación de las mismas en la actualidad, así como identificar aquellos agentes que pueden afectar a su conservación futura. Se han podido reconocer asimismo aquellos elementos que nos habían permitido caracterizar el recinto como asentamiento militar romano de carácter temporal (parapeto, foso, entradas en clavícula).

Desgraciadamente, las prospecciones artefactual y magnética no nos han permitido recuperar elementos de la cultura material que ayuden a afinar la cronología del yacimiento. Con todo, estas actividades han permitido conocer mejor tanto la composición de los suelos como los procesos que tuvieron lugar en el yacimiento después del abandono del recinto militar. La roturación regular de los suelos poco profundos situados sobre la roca básica ha alterado los finos depósitos arqueológicos que pudiesen haberse generado en época antigua. La conservación de los restos pertenecientes a este momento se ha visto igualmente afectada por la acidez de los suelos, cuyos efectos se han podido apreciar en materiales de muy reciente deposición (como las monedas contemporáneas).

El aspecto más positivo de la campaña es, con todo, la documentación arqueológica de las defensas campamentales gracias a la apertura de un sondeo arqueológico. De acuerdo con otros paralelos documentados en la cordillera cantábrica, la presencia de parapetos de piedra y tierra acompañados de fosos externos muy poco profundos -por la presencia a escasa potencia de la roca básica- parecen haber sido algo bastante frecuente (Cepeda Ocampo, 2006; Cepeda Ocampo & Jiménez Chaparro, 2015; García Alonso, 2006a; Peralta Labrador, 2006). Contrasta esta solución, sin embargo, con la adoptada en campamentos cercanos, como son El Pico el Outeiro (Menéndez Granda & Sánchez Hidalgo, 2018) o Moyapán (Blanco Vázquez & Suárez Manjón, 2013; Blanco Vázquez *et al.*, 2012), donde sí se han documentado fosos algo más profundos pero parapetos menos desarrollados. Recordemos además, que en otros yacimientos existen parapetos de piedra a hueso, como el recientemente documentado en Penedo dos Lobos (Costa-García *et al.*, 2017). Esto revela la enorme capacidad de adaptación del ejército romano.

En lo sucesivo, será necesario avanzar en el estudio de A Penaparda mediante la comprobación de su factura y estado de conservación en otros puntos del recinto, así como a través de la excavación de uno de los accesos al mismo. Estas acciones permitirán documentar además contextos estratigráficos que nos permitan conocer con mayor precisión el momento de fundación de este recinto. La campaña de 2017 ha permitido, sin embargo, confirmar la antigüedad de las estructuras, principal objetivo de la intervención.

Desde el punto de vista de la divulgación científica, la campaña ha sido igualmente exitosa. Por un lado, se ha logrado movilizar a la comunidad local, que ha participado de forma activa en el proceso de difusión de los trabajos. Por otro, ha sido posible trascender esa escala a partir tanto de los medios de comunicación tradicionales (televisión, prensa) como a través de las redes sociales (Facebook, Twitter) e internet (páginas web, blogs, publicaciones electrónicas). Esta iniciativa ha sido, desde el principio, una de las líneas de acción maestras del colectivo Romanarmy.eu (Blanco-Rotea *et al.*, 2016a; Gago Mariño *et al.*, 2017).

Medios humanos y materiales

1. Equipo técnico

Los trabajos fueron efectuados por un equipo multidisciplinar de 7 personas.

Dirección arqueológica: Dr. José M. Costa-García (Síncrisis, USC).

Equipo Técnico Arqueológico: Andrés Menéndez Blanco (Universidad de Oviedo), João Fonte (Incipit, CSIC), Valentín Álvarez Martínez, Francisco Alonso Toucido (Síncrisis, USC).

Equipo Técnico de documentación: Dr. Manuel Gago (CC Comunicación, USC).

Topografía: João Fonte.

Fotogrametría: João Fonte, Manuel Gago y José M. Costa-García.

Prospección magnética: José M. Costa-García.

Tratamiento y sistematización de la información: Andrés Menéndez Blanco, João Fonte y José M. Costa-García.

Fotografía: Equipo de trabajo.

Estudio de materiales: José M. Costa-García.

Asesoría científica: Marco V. García Quintela (Síncrisis, USC).

Procesado de muestras: Rebeca Tallón Armada (Ciencia do Sistema Terra, USC).

Redacción de la memoria: José M. Costa-García.

2. Equipamiento disponible

- *Vehículo:* Toyota Land Cruiser.
- *Material topográfico.* Un GPS RTK Submétrico (Leica Sistema 1200).
- *Equipo fotográfico:* Canon EOS 100D.
- *Equipamiento informático:* 2 ordenadores portátiles.
- *Dron:* DJI Phantom 3 Pro.
- *Equipos de análisis:* 1 detector de metales Garrett AT PRO.
- *Equipos de seguridad:* botas de seguridad, señalización de redondos y estacas.
- *Material de obra:* Equipo básico para la remoción de tierra, balizado y documentación fotográfica (jalones).

3. Presupuesto

Esta actividad ha sido financiada por el Concello da Fonsagrada, siendo ejecutada por la Universidade de Santiago de Compostela bajo la modalidad de contratación con administraciones públicas. El importe de este contrato ascendió a 4976,17€ + IVA.

Asimismo, han contribuido al desarrollo de esta intervención, con personal y recursos técnicos propios, tanto los Grupos de Investigación Síncrisis (USC – GI-1919) y Ciencias do Sistema Terra (GI-1553) como el Incipit, CSIC. Estas instituciones acogen los proyectos

posdoctorales de José M. Costa-García¹² y J. Fonte¹³, financiados en el marco del programa de *Axudas de apoio á etapa de formación posdoutoral nas universidades do SUG, nos organismos públicos de investigación de Galicia e noutras entidades do Sistema galego de I+D+i (Modalidade A)*.

¹² "On war, on peace: re-evaluating the impact of the Roman military presence in the Lower Rhine, Britain and NW Iberia through Archaeology" (ED481B 2016/117-0).

¹³ "The archaeological landscapes of the Roman frontier: comparative perspectives on resources exploitation, social change and imperialism through a non-invasive methodology" (IN606B-2016/002).

Bibliografía

- BANNING, E. B. (2002): *Archaeological Survey, Manuals in Archaeology Method, Theory and Technique*. New York: Kluwer Academic.
- BARREIRO, D. (2001): "Sistemas de prospección arqueológica". X. Amado (Ed.), *Inventario y Catalogación del Patrimonio Cultural. Módulo 3*. Santiago de Compostela: Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais, IIT, USC: 57-61.
- BELLÓN RUÍZ, J. P.; RUEDA GALÁN, C.; LECHUGA, M. & MORENO, M. (2016): "An archaeological analysis of a battlefield of the Second Punic War: The camps of the battle of Baecula". *Journal of Roman Archaeology* 29: 73-104.
- BELLÓN RUIZ, J. P.; RUÍZ RODRÍGUEZ, A.; MOLINOS MOLINOS, M.; RUEDA GALÁN, C. & GÓMEZ CABEZA, F. (2015): *La Segunda Guerra Púnica en la península ibérica Baecula: arqueología de una batalla*. Jaén: Universidad de Jaén.
- BELLÓN RUIZ, JUAN PEDRO; RUEDA GALÁN, CARMEN; LECHUGA CHICA, MIGUEL ÁNGEL; RUIZ RODRÍGUEZ, ARTURO & MOLINOS MOLINOS, MANUEL (2017): "Archaeological methodology applied to the analysis of battlefields and military camps of the Second Punic War: Baecula". *Quaternary International* 435, Part B: 81-97.
- BERGER, FRANK ; BITTMANN, FELIX; GESCHWINDE, MICHAEL; LÖNNE, PETRA ; MEYER, MICHAEL & MOOSBAUER, GÜNTHER (2010): " Die römisch-germanische Auseinandersetzung am Harzhorn (Ldkr. Northeim, Niedersachsen)". *Germania* 88: 313-402.
- BERROCAL-RANGEL, LUIS; PANIEGO DÍAZ, PABLO; RUANO, LUCÍA & MANGLANO VALCÁRCCEL, GREGORIO R. (2017): "Aplicaciones LiDAR a la topografía arqueológica: El Castro de Irueña (Fuenteguinaldo, Salamanca)". *Cuadernos de prehistoria y arqueología* 43: 195-215.
- BLANCO-ROTEA, R.; COSTA-GARCÍA, J. M.; FONTE, J.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; MENÉNDEZ BLANCO, A.; GAGO MARIÑO, M. & ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. (2016a): "RomanArmy.eu: A multivocal research project on the Roman army presence in NW Iberia from the margins of Academia". *The European Archaeologist* 50: 72-76.
- BLANCO-ROTEA, REBECA; COSTA-GARCÍA, JOSÉ MANUEL; FONTE, JOÃO; GAGO, MANUEL & GONÇALVES, JOSÉ ALBERTO (2016b): "A Modern Age redoubt in a possible Roman camp. The relationship between two defensive models in Campos (Vila Nova de Cerveira, Minho Valley, Portugal)". *Journal of Archaeological Science: Reports* 10: 293-308.
- BLANCO VÁZQUEZ, L. & SUÁREZ MANJÓN, P. (2013): "Campamento romano de Moyapán (Allande)". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2007-2012. En el centenario del descubrimiento de la caverna de La Peña de Candamo*. Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Principado de Asturias: 419-421.
- BLANCO VÁZQUEZ, L.; SUÁREZ MANJÓN, P. & SÁNCHEZ DÍAZ, A. (2012): "Moyapán: hallazgos arqueológicos en las defensas de un campamento romano del occidente de Asturias". *Revista de Arqueología* 369: 26-33.
- BLE, E.; LACRUZ, S.; NOGUERA, J. M. & VALDÉS MATÍAS, P. (2011): "La Palma: Un campamento de Publio Cornelio Escipión "Africano" durante la Segunda Guerra Púnica en Iberia". *Ex novo: revista d'història i humanitats* 7: 105-132.
- BOWMAN, SHERIDAN (1990): *Radiocarbon Dating*. Berkeley-Los Angeles: University of California Press. Interpreting the Past.
- BRONK RAMSEY, C. & LEE, S. (2013): "Recent and Planned Developments of the Program OxCal". *Radiocarbon* 55 (3-4): 720-730.
- CAMINO MAYOR, J.; PERALTA LABRADOR, E. & TORRES MARTÍNEZ, J. F. (Eds.) (2015): *Las Guerras Astur-Cántabras*. Gijón: KRK Ediciones.

- CAMPANA, S. (2017): "Drones in Archaeology. State-of-the-art and Future Perspectives". *Archaeological Prospection*: DOI 10.1002/arp.1569.
- CARANDINI, A. (1997): *Historias en la Tierra. Manual de excavación arqueológica*. Barcelona: Crítica.
- CEPEDA OCAMPO, J. J. (2006): "Los campamentos romanos de La Poza (Cantabria)". Á. Morillo Cerdán (Ed.), *Arqueología militar romana en Hispania II: Producción y abastecimiento en el ámbito militar*. León: Servicio de Publicaciones de la Universidad de León: 683-690.
- CEPEDA OCAMPO, J. J. & JIMÉNEZ CHAPARRO, J. I. (2015): "Los campamentos de La Poza y el Castro de Las Rabas revisitados. Campoo de Enmedio, Cantabria". J. Camino Mayor, E. Peralta Labrador & J. F. Torres Martínez (Eds.), *Las Guerras Astur-Cántabras*. Gijón: KRK Ediciones: 169-181.
- CHAPMAN, H. (2009): *Landscape Archaeology and GIS*. Stroud: The History Press.
- CONOLLY, JAMES & LAKE, MARK (2006): *Geographical Information Systems in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CORDERO RUIZ, T.; CERRILLO CUENCA, E. & PEREIRA, C. (2017): "Detección de un nuevo campamento romano en las inmediaciones de Mérida mediante tecnología LiDAR". *Saguntum* 49: 197-201.
- CORSI, C.; SLAPŠAK, B. & VERMEULEN, F. (2013): *Good Practice in Archaeological Diagnostics. Non-invasive Survey of Complex Archaeological Sites*. Cham: Springer.
- COSTA-GARCÍA, J. M. (2013): *Arqueología de los asentamientos militares romanos en la Hispania altoimperial (27 a. C. – ca. 280 d. C.)*. Santiago de Compostela: USC - Tesis Doctoral Inédita.
- (2018a): "Rediscovering the Roman Conquest of the North-western Iberian Peninsula". M. Fernández-Götz & N. Roymans (Eds.), *Conflict Archaeology. Materialities of Collective Violence from Prehistory to Late Antiquity*. Oxford: Routledge Themes in Contemporary Archaeology 5: 141-151.
- (2018b): "Roman Camp and Fort Design in Hispania: An Approach to the Distribution, Morphology and Settlement Pattern of Roman Military Sites during the Early Empire". C. S. Sommer & S. Matešić (Eds.), *Limes XXIII. Proceedings of the 23rd International Limes Congress in Ingolstadt 2015*. Mainz: Nünnerich-Asmus. Vol. 2: 986-993.
- COSTA-GARCÍA, J. M. & FONTE, J. (2017): "Scope and limitations of airborne LiDAR technology for the detection and analysis of Roman military sites in Northwest Iberia". V. Mayoral Herrera, C. Parcero-Oubiña & P. Fábrega-Álvarez (Eds.), *Archaeology and Geomatics. Harvesting the benefits of 10 years of training in the Iberian Peninsula (2006-2015)*. Leiden: Sidestone Press: 57-73.
- COSTA-GARCÍA, J. M.; FONTE, J.; GAGO MARIÑO, M.; MENÉNDEZ BLANCO, A. & ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. (2017): "Hallazgos arqueológicos recientes para el estudio de la presencia militar romana en el oriente gallego". *Gallaecia* 35: 39-70.
- COSTA-GARCÍA, J. M.; MENÉNDEZ BLANCO, A.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; GAGO MARIÑO, M.; FONTE, J.; BLANCO-ROTEA, R. & ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. (2018): "The Presence of the Roman Army in North-Western Hispania: New Archaeological Data from Ancient Asturias and Galicia". C. S. Sommer & S. Matešić (Eds.), *Limes XXIII. Proceedings of the 23rd International Limes Congress in Ingolstadt 2015*. Mainz: Nünnerich-Asmus. Vol. 2: 903-910.

- COSTA GARCÍA, J. M. (2015): "Asentamientos militares romanos en el norte peninsular: aportes de la fotografía aérea histórica, la fotografía satelital y el LiDAR aéreo". *Férvedes. Revista de investigación* 8: 35-44.
- (2016): "Presencia militar romana en La Chana (Castroalbón, León)". *Nailos* 3: 47-85.
- COSTA GARCÍA, J. M. & CASAL GARCÍA, R. (2015): "Fotografía aérea histórica, satelital moderna y LiDAR aéreo en algunos recintos militares romanos de Castilla y León". *Portugalia, nova serie* 36: 143-145.
- DAVIES, J. L. & JONES, R. H. (2006): *Roman Camps in Wales and the Marches*. Cardiff: University of Wales Press.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2006): "Post Vestigium Exercitus. Militaria romana en la región septentrional de la Península Ibérica durante la época Altoimperial". Á. Morillo Cerdán (Ed.), *Arqueología militar romana en Hispania II: producción y abastecimiento en el ámbito militar*. León: Universidad de León: 257-308.
- (2007): "La metalistería militar de Hispania en época Altoimperial". *Sautuola: Revista del Instituto de Prehistoria y Arqueología Sautuola* XIII: 403-426.
- (2015): "Las armas del enemigo. Militaria romana de metal en la guerra cantábrica de Augusto". J. Camino Mayor, E. Peralta Labrador & J. F. Torres Martínez (Eds.), *Las Guerras Astur-Cántabras*. Gijón: KRK Ediciones: 323-344.
- GAGO MARIÑO, M.; BLANCO-ROTEA, R.; COSTA-GARCÍA, J. M.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V.; FONTE, J. & LÓPEZ GARCÍA, X. (2017): "Comunicación corporativa digital y creación de audiencia: el modelo de romanarmy.eu". M. Ledo, F. Campos, C. Touralet *al.* (Eds.), *Alén das fronteiras: redes na diversidade. I Congreso Internacional da Asociación Galega de Investigadoras e Investigadores en Comunicación*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela: 541-559.
- GAGO MARIÑO, M. & FERNÁNDEZ MALDE, A. (2015): "Un posible recinto campamental romano en O Cornado (Negreira, Galicia)". *Nailos* 2: 229-251.
- GARCÍA ALONSO, M. (2006a): "El campamento romano de campaña de "El Cincho" (Cantabria)". Á. Morillo Cerdán (Ed.), *Arqueología militar romana en Hispania II: Producción y abastecimiento en el ámbito militar*. León: Servicio de Publicaciones de la Universidad de León: 549-566.
- GILLIVER, C. M. (1993): "Hedgehogs, caltrops and palisade stakes". *Journal of Roman Military Equipment Studies* 4: 49-54.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; MENÉNDEZ BLANCO, A. & ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. (2008): "El campamento de Moyapán (Ayande, Asturias)". *Férvedes: Revista de investigación* 5: 363-371.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; MENÉNDEZ BLANCO, A.; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. & JIMÉNEZ CHAPARRO, J. I. (2011-2012): "Los campamentos romanos de El Mouru (Grau-Miranda, Asturias) en la vía de La Mesa". *BSAA Arqueología: Boletín del Seminario de Estudios de Arqueología* 77-78: 245-267.
- (2015): "El castra aestiva de Huerga de Frailes (Villazala, León)". J. Camino Mayor, E. Peralta Labrador & J. F. Torres Martínez (Eds.), *Las Guerras-Astur-Cántabras*. Gijón: KRK Ediciones: 269-271.
- GROTE, KLAUS (2014): "Hedemünden (Lkr. Göttingen) - Mehr als nur ein römisches Mililärlager". *Archaisches Korrespondenzblatt* 44: 239-258.
- HARRIS, E. C. (1989): *Principles of Archaeological Stratigraphy (2nd Ed.)*. London & San Diego: Academic Press.

- HORNUNG, SABINE (2018): "Auf den Spuren Iulius Caesars. Das römische Militärlager von Hermeskeil". *Jahrb. Kr. Trier-Saarburg* 2018: 261-269.
- JONES, R. H. (2009): "'Lager mit claviculae' in Britannia". W. S. Hanson (Ed.), *The Army and Frontiers of Rome: Papers Offered to David J. Breeze on the Occasion of his Sixty-Fifth Birthday and his Retirement from Historic Scotland*. Portsmouth: Society for the Promotion of Roman Studies. JRS supplementary series 74: 11-24.
- (2011): *Roman Camps in Scotland*. Edinburgh: Society of Antiquaries of Scotland.
- (2012): *Roman Camps in Britain*. Stroud: Amberley Publishing.
- LENOIR, M. (1977): "Lager mit claviculae". *Mélanges de l'École française de Rome* 89 (2): 697-722.
- LOEWINSOHN, E. (1965): "Una calzada y dos campamentos romanos del conuentus asturum". *Archivo Español de Arqueología* 38: 26-43.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, MARÍA DEL CARMEN (1997): *Contribución a un Sistema de Registro de Yacimientos Arqueológicos en Galicia*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela. CAPA 2.
- MATEO DE LA HOZ, M. (2016): *Historia del Instituto Lorente (1894-1997)*. Madrid: UCM - Tesis Doctoral Inédita.
- MENÉNDEZ BLANCO, A.; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. & GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. (2015a): "La tradición oral como complemento de la arqueología para la localización de evidencias bélicas en la montaña asturleonés". *Férvedes. Revista de investigación* 8: 471-479.
- MENÉNDEZ BLANCO, A.; COSTA-GARCÍA, J. M.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. & FONTE, J. (2018): "Los campamentos romanos de Cueur y El Xuegu la Bola na vía de La Mesa. Resultados de la campaña del 2016". P. León Gasalla (Ed.), *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2013-2016*. Oviedo: Consejería de Educación y Cultura, Principado de Asturias - Ediciones Trabe: 273-282.
- MENÉNDEZ BLANCO, A.; GONZÁLEZ ALVAREZ, D.; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. & JIMÉNEZ CHAPARRO, J. I. (2011): "Nuevas evidencias de la presencia militar romana en el extremo occidental de la Cordillera Cantábrica". *Gallaecia* 30: 145-165.
- MENÉNDEZ BLANCO, A.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. & JIMÉNEZ CHAPARRO, J. I. (2013a): "Campamentos romanos de campaña en el Occidente de Asturias". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2007-2012. En el centenario del descubrimiento de la caverna de La Peña de Candamo*. Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Principado de Asturias: 245-251.
- (2013b): "Propuestas de prospección de bajo coste para la detección de campamentos romanos de campaña. El área occidental de la Cordillera Cantábrica como caso de estudio". *Munibe Antropología - Arkeologia* 64: 175-197.
- (2015b): "La Sierra de Penouta y el cordal d'Ouroso: una línea de avance del ejército romano en el occidente cantábrico". J. Camino Mayor, E. Peralta Labrador & J. F. Torres Martínez (Eds.), *Las Guerras-Ástur-Cántabras*. Gijón: KRK Ediciones: 261-268.
- MENÉNDEZ BLANCO, A.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. & COSTA GARCÍA, J. M. (2015c): "A Serra da Casiña (Valboa, León): un campamento romano en las montañas bercianas". *Revista Arkeogazte* 5: 239-251.
- MENÉNDEZ BLANCO, A.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D.; COSTA GARCÍA, J. M.; FONTE, J.; GAGO MARIÑO, M. & ÁLVAREZ MARTÍNEZ, V. (2017): "Seguindo os pasos do exército romano: uma proposta metodológica para a deteção de assentamentos militares romanos no Noroeste Peninsular". L. Rosas, A. C. Sousa & H. Barreira (Eds.), *Genius Loci: lugares*

e significados / places and meanings. Porto: CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória»,. Vol. 2: 67-79.

- MENÉNDEZ GRANDA, A. & SÁNCHEZ HIDALGO, E. (2018): "Campaña de sondeos arqueológicos en el campamento de época romana del Pico El Outeiro Zarrado (Taramundi-Villanueva de Oscos)". P. León Gasalla (Ed.), *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2013-2016*. Oviedo: Consejería de Educación y Cultura, Principado de Asturias - Ediciones Trabe: 283-292.
- MIRET I MESTRE, J. (2004): "Las rozas en la península Ibérica. Apuntes de tecnología agraria tradicional". *Historia agraria* 34: 165-193.
- NOGUERA, J. M.; BLE, E. & VALDÉS MATÍAS, P. (2015): "Metal Detecting for Surveying Marching Camps? Some Thoughts Regarding Methodology in Light of the Lower Ebro Roman Camps Project's Results". L. Vagalinski & N. Sharankov (Eds.), *Limes XXII. Proceedings of the 22nd International Congress of Roman Frontier Studies Ruse, Bulgaria, September 2012*. Sofia: NAIM-BAS: 853-860.
- NOGUERA, J.; PRINCIPAL, J. & ÑACO DEL HOYO, T. (2014): "La actividad militar y la problemática de su reflejo arqueológico: el caso del Noreste de la Citerior (218-45 a.C.)". C. F. & M. Navarro Caballero (Eds.), *La guerre et ses traces. Conflits et sociétés en Hispanie à l'époque de la conquête romaine (IIIe-Ier s. a.C.)*. Bordeaux: Ausonius: 31-56.
- O'DRISCOLL, JAMES (2018): "Landscape applications of photogrammetry using unmanned aerial vehicles". *Journal of Archaeological Science: Reports* 22: 32-44.
- OCHARÁN LARRONDO, J. A. & UNZUETA PORTILLA, M. (2002): "Andagoste (Cuartango, Álava): Un nuevo escenario de las guerras de conquista en el norte de Hispania". Á. Morillo Cerdán (Ed.), *Arqueología Militar Romana en Hispania*. Madrid: CSIC - Ed. Polifemo. Anejos de Gladius 5: 311-325.
- OREJAS, A.; SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J.; BELTRÁN, A.; RON, J. A.; LÓPEZ, L. F.; CURRÁS, B. X.; ROMERO, D.; ZUBIAURRE, E.; PECHARROMÁN, J. L. & ARBOLEDAS, L. (2015): "Conquista, articulación del territorio y explotación de recursos en el límite entre el convento lucense y el de los ástures (Proyecto IVGA)". J. Camino Mayor, E. Peralta Labrador & J. F. Torres Martínez (Eds.), *Las Guerras Astur-Cántabras*. Gijón: KRK Ediciones: 247-260.
- OREJAS, A.; SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. & RON TEJEDO, J. A. (2018): "Proyecto IVGA: conquista, dominación y explotación minera entre el conventus de los astures y el lucense". P. León Gasalla (Ed.), *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2013-2016*. Oviedo: Consejería de Educación y Cultura, Principado de Asturias - Ediciones Trabe: 239-252.
- ORTON, CLIVE (2000): *Sampling in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- PARCERO OUBIÑA, C.; MÉNDEZ, F. & BLANCO-ROTEA, R. (1999): *El registro de la información en Intervenciones Arqueológicas*. Santiago de Compostela: Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais (GIARPa), IIT, USC. CAPA (Criterios e Convencións en Arqueoloxía da Paisaxe) 9.
- PERALTA LABRADOR, E. (2002): "Los campamentos romanos de campaña (castra aestiva): evidencias científicas y carencias académicas". *Nivel Cero. Revista del grupo arqueológico Attica* 10: 49-87.
- (2006): "La revisión de las guerras cántabras: novedades arqueológicas en el norte de Castilla". Á. Morillo Cerdán (Ed.), *Arqueología militar romana en Hispania II: producción y abastecimiento en el ámbito militar*. León: Universidad de León: 523-547.
- (2007): "Equipamiento militar romano de la conquista de la antigua Cantabria". *Sautuola: Revista del Instituto de Prehistoria y Arqueología Sautuola* 13: 493-511.

- (2011): "Campamentos romanos en Cantabria". *Castillos de España* 161-162-163: 23-26.
- PERALTA LABRADOR, E.; HIERRO GÁRATE, J. Á. & GUTIÉRREZ CUENCA, E. (2011): "Las monedas de los campamentos romanos de campaña de las guerras cántabras del asedio de la Loma, Castillejo y Alambre". *Lucentum* 30: 151-172.
- REDDÉ, M. (1995): "Titulum et clavicula. À propos des fouilles récentes d'Alésia". *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* 46 (2): 349-356.
- REIMER, PAULA J ; BARD, EDOUARD ; BAYLISS, ALEX ; BECK, J WARREN ; BLACKWELL, PAUL G ; BRONK RAMSEY, CHRISTOPHER ; BUCK, CAITLIN E ; CHENG, HAI ; EDWARDS, R LAWRENCE ; FRIEDRICH, MICHAEL ; GROOTES, PIETER M ; GUILDERSON, THOMAS P ; HAFLIDASON, HAFLIDI ; HAJDAS, IRKA ; HATTÉ, CHRISTINE ; HEATON, TIMOTHY J ; HOFFMANN, DIRK L ; HOGG, ALAN G ; HUGHEN, KONRAD A ; KAISER, K FELIX ; KROMER, BERND ; MANNING, STURT W ; NIU, MU ; REIMER, RON W ; RICHARDS, DAVID A ; SCOTT, MARIAN ; SOUTHON, JOHN R ; STAFF, RICHARD A ; TURNER, CHRISTIAN S M & VAN DER PLICHT, JOHANNES (2013): "IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP". *Radiocarbon* 55 (4): 1869-1887.
- REMONDINO, F. & CAMPANA, S. (2014): *3D Modeling in Archaeology and Cultural Heritage: Theory and Best Practices*. Oxford: Archaeopress.
- RENFREW, C. & BAHN, P. (2011): *Arqueología: Teorías, métodos y prácticas*. Madrid: Akal.
- RUÍZ ZAPATERO, G. (2013): "La excavación arqueológica". M. García-Díez & L. Zapata Peña (Eds.), *Métodos y Técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos*. Bilbao: UPV: 39-72.
- SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. (1986): "El campamento romano de Valdemedea, Manzaneda (León)". *Numantia: Arqueología en Castilla y León* 2: 227-234.
- SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. & CURRÁS, B. X. (2015): "Campamentos romanos en zonas mineras del cuadrante noroeste de la Península Ibérica". J. Camino Mayor, E. Peralta Labrador & J. F. Torres Martínez (Eds.), *Las Guerras Astur-Cántabras*. Gijón: KRK Ediciones: 273-284.
- SHACKEL, PAUL A. (2003): "Archaeology, Memory, and Landscapes of Conflict". *Historical Archaeology* 37 (3): 3-13.
- TAYLOR, R. E. & BAR-YOSEF, O. (2014): *Radiocarbon Dating: An Archaeological Perspective*. London: Routledge.
- VIDAL ENCINAS, J. M.; COSTA-GARCÍA, J. M.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. & MENÉNDEZ BLANCO, A. (2018): "La presencia del ejército romano en las montañas de El Bierzo (León): novedades arqueológicas". *Anales de Arqueología Cordobesa* 29: 85-110.
- WELFARE, H. & SWAN, V. G. (1995): *Roman Camps in England. The Field Archaeology*. London: Royal Commission of the Historical Monuments of England.

Apéndices

Listado general de Unidades Estratigráficas

Código: ED 102A 2017/479-0
Nombre: A PENAPARDA

Cód. oficial:
Cód. Empresa:

Informatizado fecha: 06/11/17
Revisado fecha: 07/11/17

Listado de Unidades Estratigráficas

PNG17

UE nº.	Tipo	Registro		Sond.	Autor	Descripción
001	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	CUBIERTA VEGETAL
002	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	CAPA DE TIERRA MARRÓN OSCURO – SECTOR SUR
003	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	CAPA DE TIERRA GRISÁCEA – SECTOR INTERIOR
004	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	CAPA DE TIERRA MARRÓN – SECTOR CENTRAL
005	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	NIVEL MARRÓN CLARO-AMARILLENTO Y ARCILLOSO
006	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	NIVEL DE TIERRA CENICIENTO CON GRANDES PIEDRAS
007	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada <input type="checkbox"/> Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	DISGREGACIÓN DE LA ROCA BÁSICA - SUR
008	Depósito <input type="checkbox"/> Corte <input type="checkbox"/> ES X	Escavada <input type="checkbox"/> Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	DEPÓSITO DE PIEDRAS DE VARIOS TAMAÑOS Y TIERRA MARRÓN CL.
009	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	NIVEL MARRÓN CLARO-AMARILLENTO ARCILLOSO – NORTE
010	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada <input type="checkbox"/> Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	NIVEL MARRÓN CLARO-AMARILLENTO ARCILLOSO – SUR
011	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	DEPÓSITO DE TIERRA SUELTA, MARRÓN MUY OSCURO
012	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	PAQUETE DE TIERRA AMARILLENTO Y MUY ARCILLOSA – NORTE
013	Depósito <input type="checkbox"/> Corte X ES <input type="checkbox"/>	Escavada <input type="checkbox"/> Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	INTERFAZ - CORTE EN UE007
014	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada <input type="checkbox"/> Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	DISGREGACIÓN DE LA ROCA BÁSICA - NORTE
015	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada <input type="checkbox"/> Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo X ZX Estac. X Croq. X	S001	J-C	PAQUETE DE TIERRA AMARILLENTO Y MUY ARCILLOSA – SUR
101	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS001	J-C	CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA
201	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS002	J-C	CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA
301	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS003	J-C	CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

401	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS004	J-C	CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA
402	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada <input type="checkbox"/> Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS004	J-C	CAPA DE TIERRA MARRÓN CLARO
501	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS005	J-C	CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA
601	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS006	J-C	CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA
701	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS007	J-C	CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA
801	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS008	J-C	CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA
802	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada <input type="checkbox"/> Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS008	J-C	CAPA DE TIERRA MARRÓN CLARO
901	Depósito X Corte <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/>	Escavada X Foto X Mostra <input type="checkbox"/>	Ficha UE X Debuxo <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> Estac. <input type="checkbox"/> Croq. <input type="checkbox"/>	MS009	J-C	CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

Unidades estratigráficas (Sondeo Exploratorio)

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 21 04 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 001	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
------------------------	------------------	-----------------	--------------	--	--

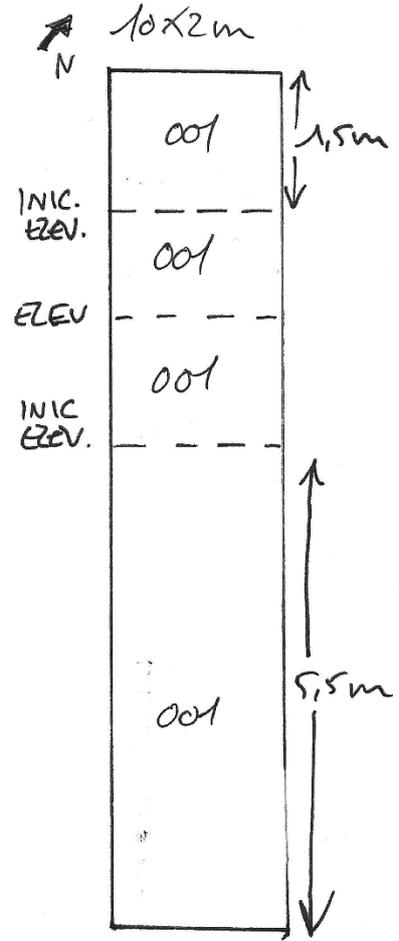
Descripción breve

CUBIERTA VEGETAL

Descripción

MANTO VEGETAL. TIERRA MARRÓN CLARA, CON MUCHA PIEDRA DE TAMAÑO PEQUEÑO-MEDIO. ABUNDANTE PRESENCIA DE RAÍCES PERTENECIENTES A MONTE BAJO (UCES, CARQUEIXAS Y TOXOS). POTENCIA: 1-5 cm.

Croquis

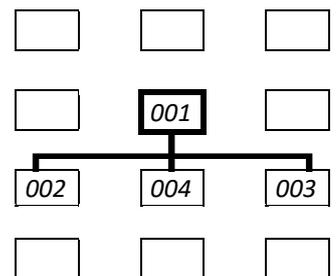


Relaciones estratigráficas

UE equiparables	-
UE relacionables	-
Interficies asoc.	-

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 4	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a						
coetáneo						
posterior	002, 003, 004					



Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
5716-19	Inicio X		Estación <input type="checkbox"/>	Estación <input type="checkbox"/>
5725-27	Detalle X		Fecha:	Fecha:
5751-53	Final <input type="checkbox"/>			

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.700
	-		-	841.965

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos:

Interpretación

CUBIERTA VEGETAL

Argumentación

NOS ENCONTRAMOS EN UN TERRENO DE PASTIZAL, HASTA LA DÉCADA DE 1970 ROZADO Y ROTURADO PARA EL CULTIVO DEL CEREAL (TRIGO, CENTENO).

Datación CONTEMPORÁNEA / SUBACTUAL

Fase 4

Registrador y fecha: JC – 02/10/17

Revisión

Datación

Fase

Autor y fecha: JC - 11/06/2018

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 21 04 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 002	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

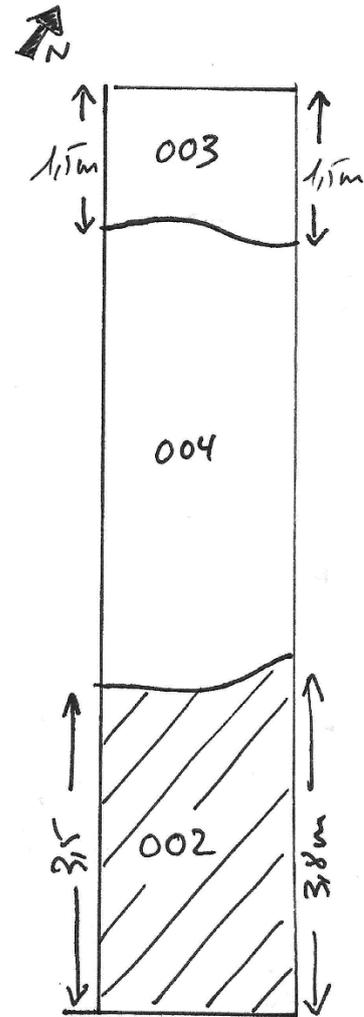
Descripción breve

CAPA DE TIERRA MARRÓN OSCURO – SECTOR SUR

Descripción

CAPA DE TIERRA COLOR MARRÓN OSCURO / CHOCOLATE, MUY ORGÁNICA. MÁS ARCILLOSA, MENOS COMPACTADA Y CON MENOR NÚMERO DE RÁICES QUE UE001, BAJO LA QUE SE ENCUENTRA. POTENCIA VARIABLE: APENAS 1 cm HACIA EL CENTRO DEL SONDEO, HASTA 18 cm AL SUR DEL MISMO.

Croquis



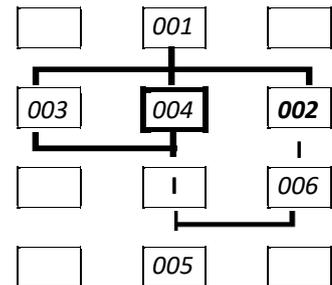
Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables 003, 004

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 4	



	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	001					
coetáneo			004			
posterior	006					

Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
GRAL- 5754-69 DET- 5793-96	Inicio X Detalle X Final <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.156
	-		-	841.943

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos:

Interpretación

TIERRA DE ARADA

Argumentación

CAPA INFERIOR DE LA CUBIERTA VEGETAL. ANTIGUA TIERRA DE CULTIVO EXPLOTADA HASTA LOS AÑOS 1960-1970.

Datación CONTEMPORÁNEA / SUBACTUAL

Fase 4

Registrador y fecha: JC – 03/10/17

Revisión

Datación

Fase

Autor y fecha: JC - 11/06/2018

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 21 04 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 003	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

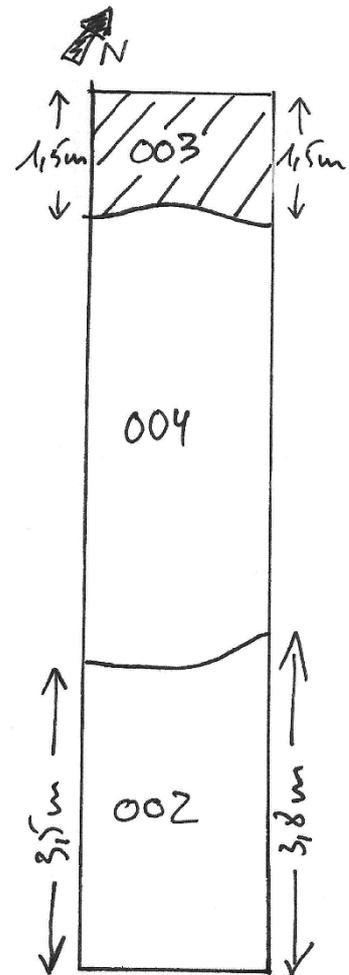
Descripción breve

CAPA DE TIERRA GRISÁCEA – SECTOR INTERIOR

Descripción

TIERRA MARRÓN GRISÁCEA, CON NUMEROSOS RESTOS DE RAÍCES Y ABUNDANTES CLASTOS DE PIEDRA. ALTO CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA. COMPACTACIÓN: MEDIA-BAJA. POTENCIA: 4-9 cm.

Croquis



Relaciones estratigráficas

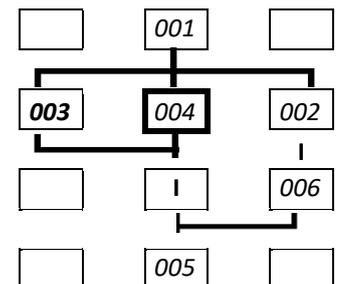
UE equiparables -

UE relacionables 002, 004

Interfaz asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 4	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	001					
coetáneo			004			
posterior	05, 09, 11					



Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
GRAL – 5754-69 DET – 5770-77	Inicio X Detalle X Final <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.630
	-		-	842.487

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos:

Interpretación

TIERRA DE ARADA

Argumentación

CAPA INFERIOR DE LA CUBIERTA VEGETAL. ANTIGUA TIERRA DE CULTIVO EXPLOTADA HASTA LOS AÑOS 1960-1970.

Datación CONTEMPORÁNEA / SUBACTUAL

Fase 4

Registrador y fecha: JC – 03/10/17

Revisión

Datación

Fase

Autor y fecha: JC - 11/06/2018

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 21 04 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 004	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

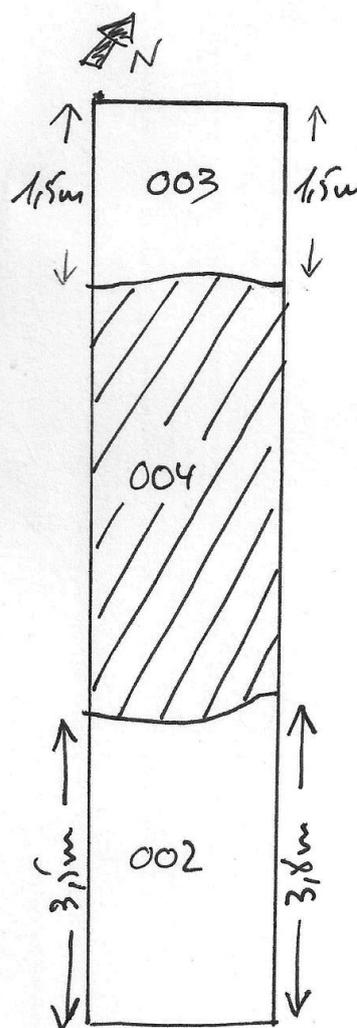
Descripción breve

CAPA DE TIERRA MARRÓN – SECTOR CENTRAL

Descripción

TIERRA DE COLOR MARRÓN CLARO. ABUNDANTE PRESENCIA DE PIEDRA DE PEQUEÑO Y MEDIANO TAMAÑO, GENERALMENTE BUZADA HACIA EL SUR, DONDE LA PENDIENTE DEL TERRENO ES MÁS ACUSADA. LA CAPA PRESENTA UNA ELEVADA COMPACTACIÓN, HALLÁNDOSE CON FRECUENCIA RAÍCES INTRINCADAS. POTENCIA VARIABLE: EN ALGUNOS PUNTOS (SECTOR CENTRAL-NORTE DEL SONDEO), UNOS 1-5 cm, MIENTRAS QUE EN OTROS LLEGA A ALCANZAR LOS 18 cm (SECTOR CENTRO-SUR).

Croquis



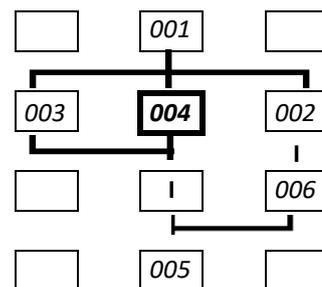
Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables 002, 003

Interfaz asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 4	



	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	001					
coetáneo			002, 003			
posterior	005					

Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas	
GRAL- 5756-69 DET- 5778-86 / 5787-92 / 5812-13	Inicio X Detalle X Final <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.672
	-		-	842.009

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras
Códigos:

Interpretación

TIERRA DE LABOREO

Argumentación

AL IGUAL QUE LAS UE 002 Y 003, CONFORMA LA CAPA INFERIOR DE LA CUBIERTA VEGETAL. SE TRATA DE LA ANTIGUA TIERRA DE CULTIVO EXPLOTADA HASTA LOS AÑOS 1960-1970. LA SALVEDAD ES QUE, EN ESTE CASO, NOS ENCONTRAMOS CON UNA ABUNDANTÍSIMA PRESENCIA DE MATERIALES PÉTREO PROCEDENTES DE LA DISGREGACIÓN DE LA UE 008 VÍA UE 005.

Datación CONTEMPORÁNEA / SUBACTUAL

Fase 4

Registrador y fecha: JC – 03/10/17

Revisión

Datación

Fase

Autor y fecha: JC - 11/06/2018

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 11 05 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 005	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

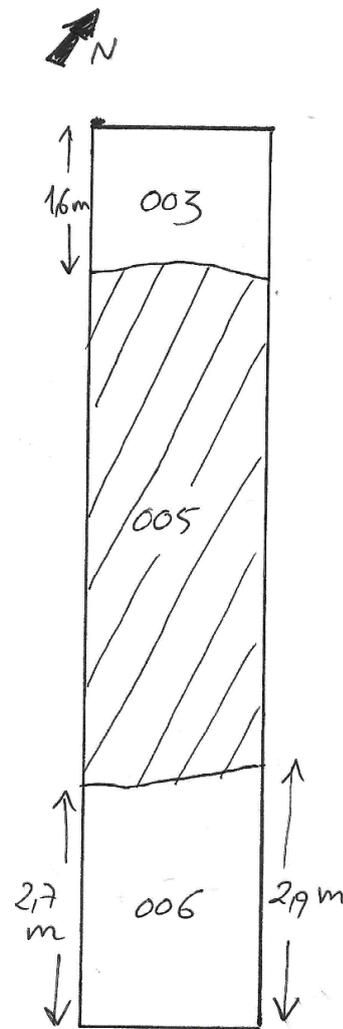
Descripción breve

NIVEL MARRÓN CLARO-AMARILLENTO Y ARCILLOSO

Descripción

DEPÓSITO DE TIERRA DE COLOR MARRÓN CLARO AMARILLENTO. COMPACTADA Y DE TEXTURA ARCILLOSA. HACIA EL SUR PRESENTA CLASTOS DE PIZARRAS LOCALES. POTENCIA VARIABLE: 1-5 cm EN SU PARTE CENTRAL (SOBRE UE 008), ALCANZANDO LOS 24 cm EN LA MERIDIONAL, DONDE LA PENDIENTE DEL TERRENO ES MÁS ACUSADA Y EL DEPÓSITO SIRVE DE RELLENO.

Croquis



Relaciones estratigráficas

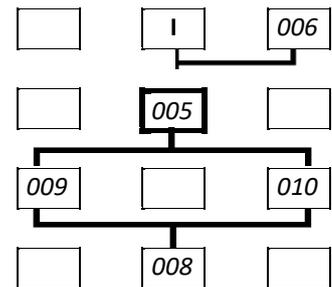
UE equiparables -

UE relacionables -

Interficies asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	02, 03, 04, 06					
coetáneo						
posterior	07, 08, 09, 10	13				



Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas	
GRAL- 5808-11 / 5897-5908 DET- 5812-13 / 5931-34 / 5941-44 / 5949-56	Inicio X Detalle X Final <input type="checkbox"/>			Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

<i>Inferiores</i>	+	<i>Superiores</i>	+	842.453
	-		-	841.909

Toma de muestras

Dataciones *Flotación* *Testigo* *Otras*

Códigos:

Interpretación

DISGREGACIÓN / DERRUMBE DEL PARAPETO (UE 008)

Argumentación

DE ACUERDO CON SU COMPOSICIÓN, NOS ENCONTRAMOS ANTE EL NIVEL SUPERIOR DEL DERRUMBE DEL PARAPETO QUE INTEGRABA LAS DEFENSAS CAMPAMENTALES. TODO PARECE INDICAR (BUZAMIENTO, ACCIÓN DE RELLENO) QUE LA ESTRUCTURA HABRÍA VENCIDO HACIA EL SUR (EXTERIOR DEL RECINTO). POR ACCIÓN DEL LABOREO AGRÍCOLA, EL DERRUMBE SE ENCONTRARÍA MÁS ARRASTRADO Y DISGREGADO AQUÍ QUE EN COTAS INFERIOES.

Datación - Época contemporánea

Fase 3

Registrador y fecha: JC – 04/10/17

Revisión

Datación - Post S. VII d. C.- Época contemporánea

Fase

Autor y fecha: JC – 04/10/17 y 11/05/2019

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 11 05 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 006	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

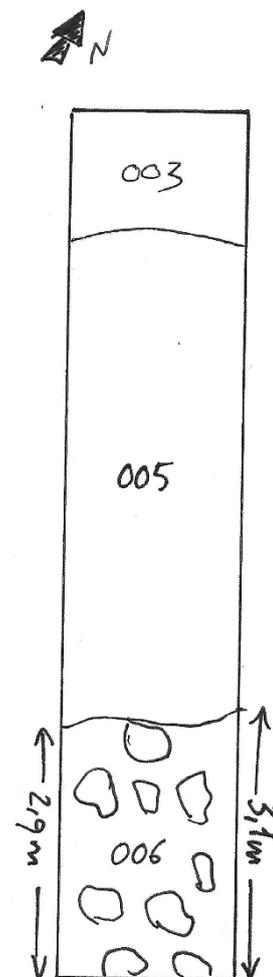
Descripción breve

NIVEL DE TIERRA CENICIENTO CON GRANDES PIEDRAS

Descripción

DEPÓSITO DE TIERRA DE COLOR CENICIENTO, POCO COMPACTADA Y CON MUCHA PRESENCIA DE PIEDRAS DE TAMAÑO MEDIO Y GRANDE.

Croquis



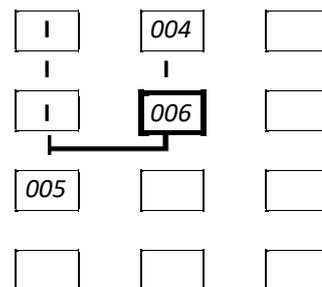
Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3	



	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	002					
coetáneo						
posterior	006, 007					

Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
GRAL - 5840-50 DET - 5851-54	Inicio X Detalle X Final <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.020
	-		-	841.869

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos:

Interpretación

SUSTRATO / TIERRA DE ARADA?

Argumentación

EL DEPÓSITO SE SITÚA DIRECTAMENTE SOBRE LA DISGREGACIÓN DE LA ROCA BÁSICA (UE 007). SE TRATA DE UN SUSTRATO FORMADO TRAS EL DERRUMBE DEL PARAPETO DEL CAMPAMENTO (UE 010 Y 005). PROBABLEMENTE SE FORMÓ EN RELACIÓN CON LAS LABORES DE NIVELACIÓN DEL TERRENO DEBIDO AL LABOREO AGRÍCOLA.

Datación: Época contemporánea

Fase 3

Registrador y fecha: JC - 04/10/17

Revisión

Datación: Post S. VII d. C.- Época contemporánea

Fase 3

Autor y fecha: JC - 11/05/2019

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 21 04 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 007	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

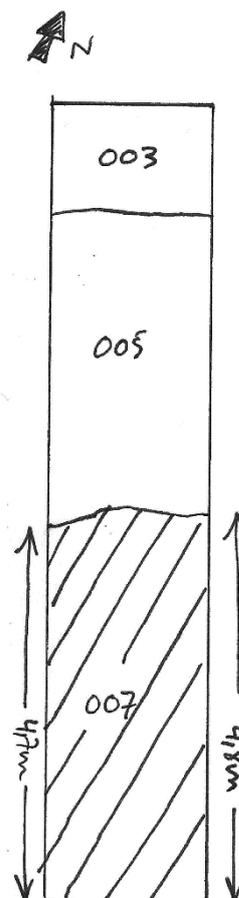
Descripción breve

DISGREGACIÓN DE LA ROCA BÁSICA - SUR

Descripción

ROCA BÁSICA – PIZARRAS GRISES.

Croquis



Relaciones estratigráficas

UE equiparables 014

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 0	

011	013	<input type="checkbox"/>
014 =	007	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	05, 06, 15				13	
coetáneo						
posterior						

Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
GRAL – 5909-20 DET – 5922-28	Inicio X Detalle X Final X		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.100
	-		-	841.679

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos:

Interpretación

ROCA BÁSICA – PIZARRAS GRISES.

Argumentación

Datación – Suelo Natural

Fase 0

Registrador y fecha: JC – 05/10/17

Revisión

Datación

Fase

Autor y fecha: JC - 11/06/2018

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 11 05 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 008	Depósito <input type="checkbox"/> Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons X Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	---

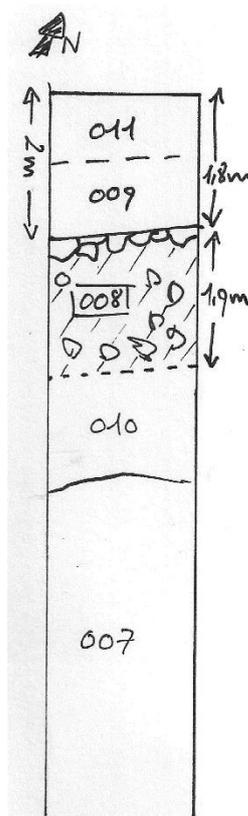
Descripción breve

PARAPETO DE PIEDRAS DE VARIOS TAMAÑOS Y TIERRA MARRÓN CLARA

Descripción

ESTRUCTURA FORMADA POR EL DEPÓSITO DE TIERRA COMPACTADA Y PIEDRAS DE MEDIANO Y GRAN TAMAÑO. CUENTA CON UNA HILERA DE PIEDRAS DELIMITANDO SU CARA INTERNA (NORTE). NO PUEDE DEFINIRSE CON EXACTITUD SU ANCHURA TOTAL, AL ENCONTRARSE LA ESTRUCTURA COLAPSADA HACIA EL SUR, AUNQUE SE ESTIMA QUE PODRÍA ALCANZAR O INCLUSO SUPERAR LOS 2 m. EN CUANTO AL ALZADO, ES DE UNOS 15-25 cm EN LA ACTUALIDAD A MEDIR DESDE EL SUELO DE USO AL INTERIOR DEL RECINTO.

Croquis



Relaciones estratigráficas

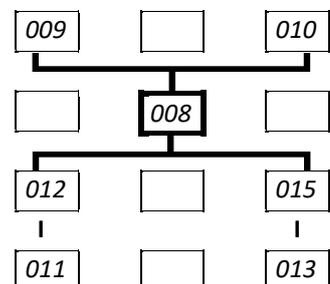
UE equiparables -

UE relacionables -

Interficies asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 1	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	05, 09, 10					
coetáneo						
posterior	12, 15					



Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas	
DET – 6060-6073 / 6089-95	Inicio <input type="checkbox"/> Detalle X Final X	ORTOFOTO	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.657
	-		-	842.313

Toma de muestras

Dataciones *Flotación* *Testigo* *Otras*

Códigos:

Interpretación

PARAPETO - AGGER

Argumentación

ESTA ESTRUCTURA MOTIVA EL ANORMAL CAMBIO DE RASANTE QUE PRESENTA LA PENDIENTE DEL TERRENO EN ESTE SECTOR. ESTA ELEVACIÓN DEFINE EL PERÍMETRO EXTERIOR DEL RECINTO CAMPAMENTAL, CORRESPONDIÉNDOSE CON EL AGGER O PARAPETO QUE INTEGRARÍA SUS DEFENSAS.

Datación – Época romana

Fase 1

Registrador y fecha: JC – 05/10/17

Revisión

Datación: Época romana (ante Ss. V-VI d. C.)

Fase 1

Autor y fecha: JC - 11/05/2019

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 11 05 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 009	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

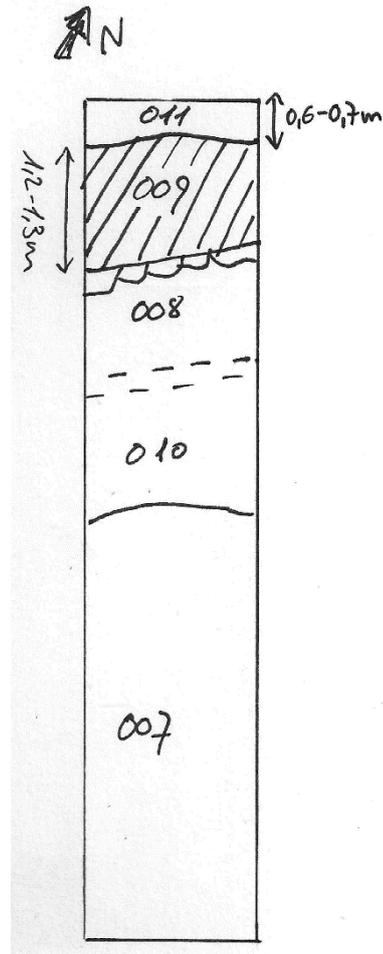
Descripción breve

NIVEL MARRÓN CLARO-AMARILLENTO – NORTE

Descripción

DEPÓSITO DE TIERRA DE MATRIZ ARCILLOSA Y COLOR MARRÓN AMARILLENTO. PRESENTA ESCASA PIEDRA Y DE PEQUEÑO TAMAÑO.

Croquis



Relaciones estratigráficas

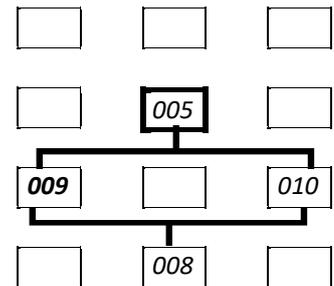
UE equiparables -

UE relacionables 010

Interfaz asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 2	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	03, 05					
coetáneo						
posterior	08, 11, 12					



Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
GRAL – 5897-5908	Inicio X Detalle <input type="checkbox"/> Final <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.548
	-		-	842.432

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos:

Interpretación

DERRUMBE INTERIOR DEL PARAPETO

Argumentación

ESTE DEPÓSITO PRESENTA UNA COMPOSICIÓN MUY SIMILAR A LA DE LA UE 008 Y PARECE HABER SIDO EL RESULTADO DEL DESMORONAMIENTO DE ESTA ÚLTIMA.

Datación – Medieval?

Fase 2

Registrador y fecha: JC – 05/10/17

Revisión

Datación –Altomedieval/Plenomedieval (post. Ss. XI-XII d. C.)

Fase 2

Autor y fecha: JC - 11/05/2019

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 11 05 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 010	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

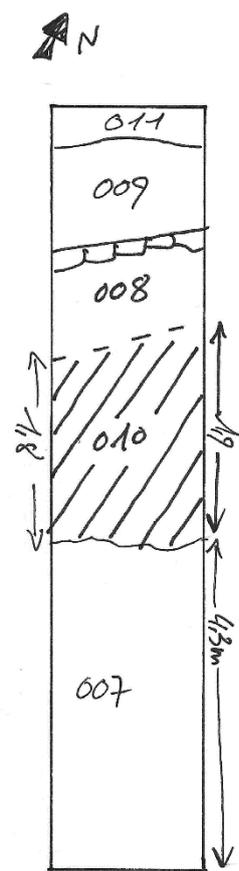
Descripción breve

NIVEL MARRÓN CLARO-AMARILLENTO- SUR

Descripción

DEPÓSITO INTEGRADO POR PIEDRAS DE TAMAÑO MEDIO Y GRANDE CON BUZAMIENTO HACIA EL SUR (SIGUIENDO LA PENDIENTE) Y BOLSADAS DE TIERRA DE MATRIZ ARCILLOSA Y COLOR AMARILLO. POTENCIA VARIABLE: 1-24 cm, SIENDO UN PAQUETE DE DERRUMBE MÁS POTENTE EN SU SECTOR MERIDIONAL.

Croquis



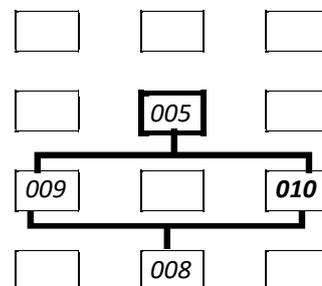
Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables 009

Interficies asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 2	



	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	02, 05, 06					
coetáneo						
posterior	08, 09, 13, 15	007				

Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas	
DET – 6060-73 / 6081-88	Inicio <input type="checkbox"/> Detalle X Final X	ORTOFOTO		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.301
	-		-	841.979

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos: MUPNG20171005_1 y MUPNG20171007_2

Interpretación

DERRUMBE EXTERIOR DEL PARAPETO

Argumentación

ESTE DEPÓSITO PRESENTA UNA COMPOSICIÓN MUY SIMILAR A LA DE LA UE 008 Y PARECE HABER SIDO EL RESULTADO DEL DESMORONAMIENTO DE ESTA ÚLTIMA. SERÍA ANTERIOR, SIN EMBARGO, A LA UE005.

Datación – Romana?

Fase 2

Registrador y fecha: JC – 05/10/17

Revisión

Datación - Tardoantigua (598-669 cal. AD).

Fase 2

Autor y fecha: JC - 11/05/2019

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 21 04 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 011	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

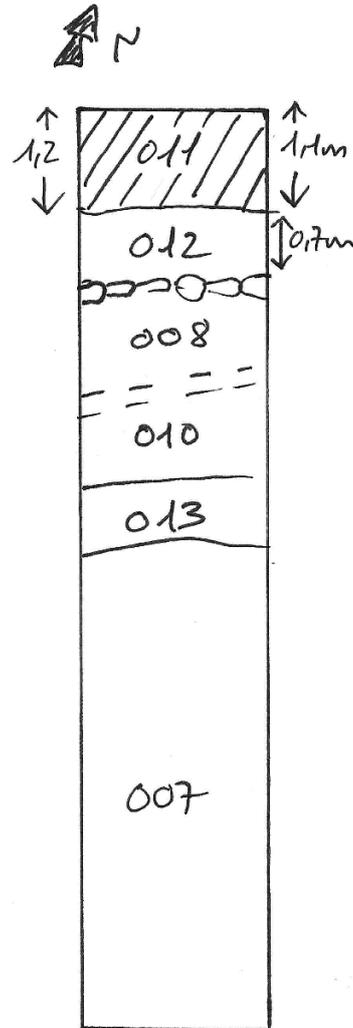
Descripción breve

DEPÓSITO DE TIERRA SUELTA, MARRÓN MUY OSCURO

Descripción

CAPA DE TIERRA MUY OSCURA QUE PRESENTA UNA ESCASA COMPACTACIÓN. ABUNDANTE PRESENCIA DE MATERIA ORGÁNICA, ASÍ COMO DE PIEDRAS DE MEDIANO Y GRAN TAMAÑO, EN MUCHOS CASOS HINCADAS CON ORIENTACIÓN OESTE-ESTE.

Croquis



Relaciones estratigráficas

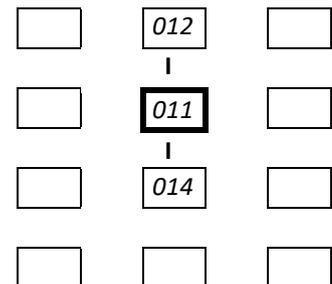
UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 0	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	03, 09, 12					
coetáneo						
posterior	14					



Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
GRAL – 5967-75 DET – 5976-81	Inicio X Detalle X Final <input type="checkbox"/>	ORTOFOTO	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.504
	-		-	842.411

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos:

Interpretación

SUSTRATO/SUELO NATURAL

Argumentación

NO SE DETECTAN EN ESTE NIVEL EVIDENCIAS CLARAS DE ACCIÓN ANTRÓPICA DE NINGÚN TIPO. TODO PARECE INDICAR QUE SE TRATA DEL SUSTRATO ORIGINAL SITUADO SOBRE LA ROCA BÁSICA (UE 014) Y QUE SE HABRÍA VISTO SOMETIDO PUNTUALMENTE A LOS EFECTOS DEL LABOREO AGRÍCOLA.

Datación – Suelo natural

Fase 0

Registrador y fecha: JC – 05/10/17

Revisión

Datación

Fase

Autor y fecha: JC - 11/06/2018

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 11 05 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 012	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

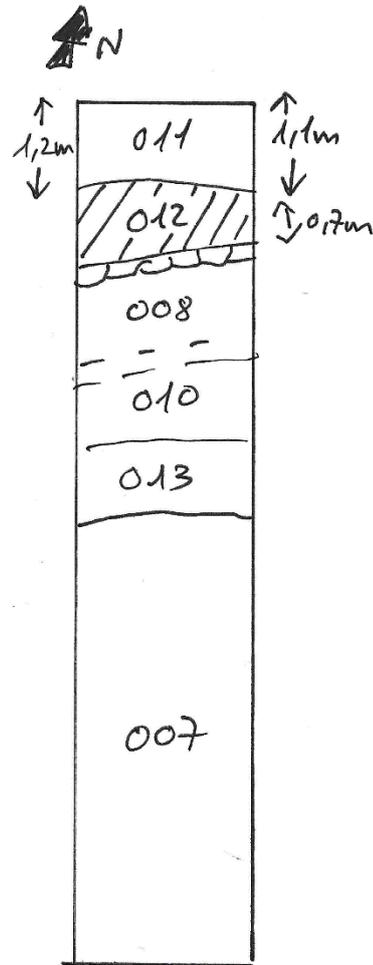
Descripción breve

PAQUETE DE TIERRA ARCILLOSA AMARILLENTO – NORTE

Descripción

DEPÓSITO DE TIERRA DE COLOR AMARILLENTO Y MATRIZ MUY ARCILLOSA. PRESENCIA OCASIONAL DE PIEDRAS DE TAMAÑO MEDIO. POTENCIA: 4-14 cm.

Croquis



Relaciones estratigráficas

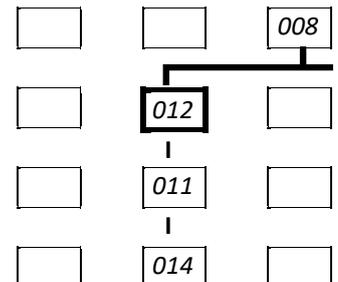
UE equiparables -

UE relacionables 15

Interfaz asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 1	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	08, 09					
coetáneo						
posterior	11, 14					



Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas	
GRAL – 5967-75 DET – 5976-86	Inicio <input checked="" type="checkbox"/> Detalle <input checked="" type="checkbox"/> Final <input type="checkbox"/>			Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.503
	-		-	842.435

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos: MUPNG20171007_1

Interpretación

CAPA DE PREPARACIÓN DEL PARAPETO

Argumentación

SOBRE ESTE DEPÓSITO SE ASIENTA LA CARA INTERIOR DE LA UE008, SIENDO POR TANTO ANTERIOR A LA CONSTRUCCIÓN DEL PARAPETO. TAL VEZ SE TRATA DE UNA CAPA DE PREPARACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MISMO, DADO QUE SE SITÚA SOBRE UE011, TEÓRICAMENTE EL SUELO NATURAL.

Datación – Romana

Fase 1

Registrador y fecha: JC – 05/10/17

Revisión

Datación – Colmatación (Cal AD 1024 – 1155)

Fase 1

Autor y fecha: JC - 11/05/2019

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 21 04 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 013	Depósito <input type="checkbox"/> Corte X	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	--	--

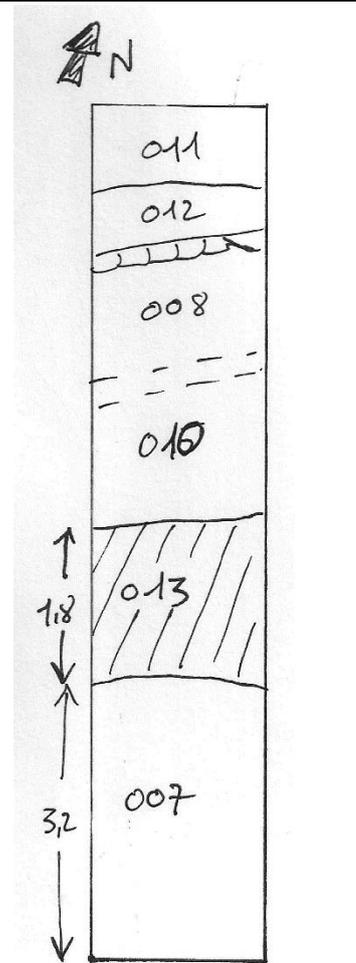
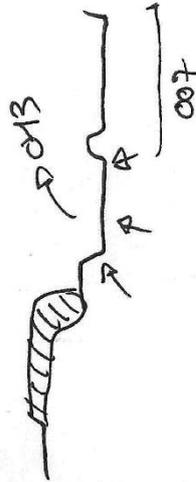
Descripción breve

INTERFAZ - CORTE EN UE007

Descripción

CORTE EN UE 007 (ROCA BÁSICA) EN EL SECTOR CENTRAL DEL SONDEO, AL PIE DEL PARAPETO. ANCHURA: 1,8 m. POTENCIA: 20 cm.

Croquis



Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 1	

<input type="checkbox"/>	015	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	013	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	007	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a		05, 10, 15				
coetáneo						
posterior					007	

Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
6026-6059	Inicio X Detalle X Final X	ORTOFOTO	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.145
	-		-	841.718

Toma de muestras

Dataciones *Flotación* *Testigo* *Otras*

Códigos:

Interpretación

CORTE EN EL SUSTRATO - FOSO

Argumentación

ESTE CORTE EN LA ROCA, DE ESCASA PROFUNDIDAD, ES DE DONDE CON TODA PROBABILIDAD PROCEDEN BUENA PARTE DE LOS MATERIALES QUE HABRÍAN SERVIDO A LA CONSTRUCCIÓN DEL PARAPETO.

Datación – Época romana

Fase 1

Registrador y fecha: JC – 06/10/17

Revisión

Datación

Fase

Autor y fecha: JC - 11/06/2018

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 11 06 18

Revisado fecha: 21 04 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 014	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

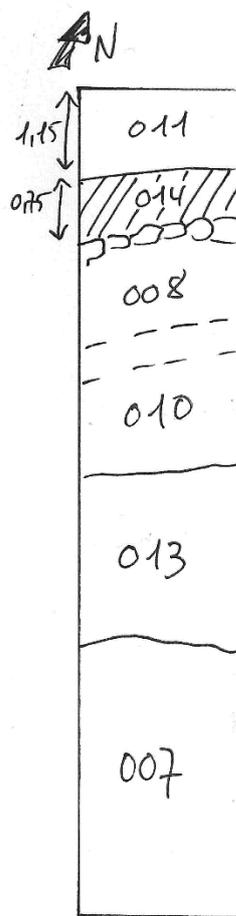
Descripción breve

DISGREGACIÓN DE LA ROCA BÁSICA - NORTE

Descripción

ROCA BÁSICA – PIZARRAS GRISES.

Croquis



Relaciones estratigráficas

UE equiparables 007

UE relacionables -

Interficies asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 0	

<input type="checkbox"/>	011	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	014	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	11, 12					
coetáneo						
posterior						

Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
GRAL - 6384-85 / 6400-01 DET - 6153	Inicio X Detalle X Final X	ORTOFOTO	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.416
	-		-	842.287

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras

Códigos:

Interpretación

ROCA BÁSICA – PIZARRAS GRISES.

Argumentación

Datación – Suelo natural

Fase 0

Registrador y fecha: JC – 06/10/17

Revisión

Datación

Fase

Autor y fecha: JC - 11/06/2018

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Informatizado fecha: 11 06 18

Nombre: A PENAPARDA

Revisado fecha: 11 04 19

Intervención PNG-17	Sector SOND-1	UR(s) SOND-1	UE nº 015	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---	--

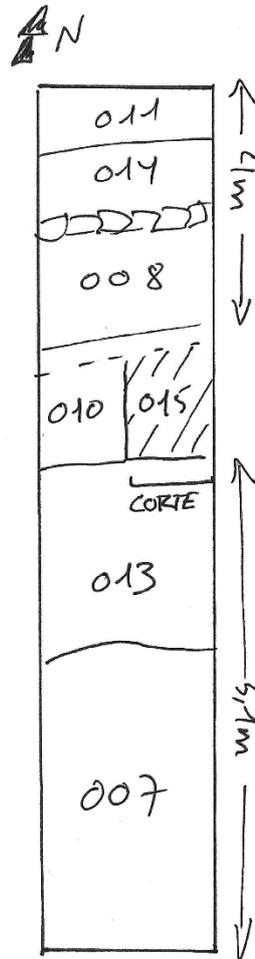
Descripción breve

PAQUETE DE TIERRA ARCILLOSA AMARILLENTO – SUR

Descripción

DEPÓSITO DE TIERRA MUY ARCILLOSA, COLOR AMARILLENTO. POSIBLEMENTE MUY ESCASA POTENCIA (1-5 cm), AUNQUE NO LLEGÓ A EXCAVARSE.

Croquis



Relaciones estratigráficas

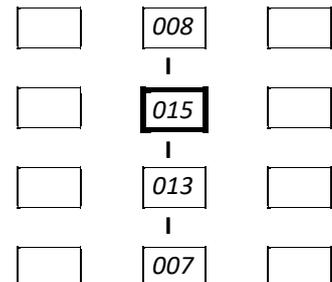
UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	08, 10					
coetáneo						
posterior	07	13				



Sigue →

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas	
GRAL - 6060-73 / 6081- DET - 6074-6080	Inicio <input checked="" type="checkbox"/> Detalle <input checked="" type="checkbox"/> Final <input type="checkbox"/>	ORTOFOTO		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores	+	Superiores	+	842.160
	-		-	842.017

Toma de muestras

Dataciones Flotación Testigo Otras
Códigos: MUPNG20171007_3

Interpretación

PRIMER DERRUBE EXTERIOR / CAPA DE PREPARACIÓN DEL PARAPETO

Argumentación

ESTA UE SE ENCUENTRA BAJO EL DERRUMBE UE010, PUDIENDO HABER SIDO, COMO UE012, UNA CAPA DE TIERRA DE NIVELACIÓN PREVIA A LA CONSTRUCCIÓN DEL PARAPETO UE008.

Datación - Época Romana

Fase 1

Registrador y fecha: JC - 06/10/17

Revisión

CAPA DE PREPARACIÓN DEL PARAPETO O PRIMER DERRUBE EXTERIOR

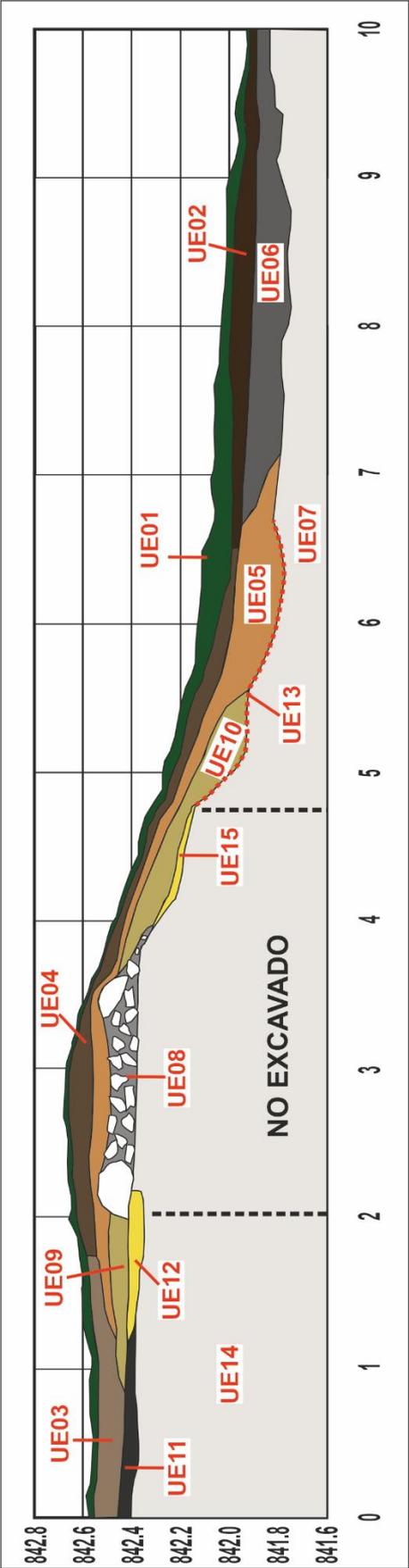
AL NO HABERSE PODIDO EXCAVAR, NO ES POSIBLE DETERMINAR SI ESTE DEPÓSITO ES EL RESULTADO DE LA PRIMERA DISGREGACIÓN DEL PARAPETO, COMPACTADO POR EL DERRUMBE SUPERIOR (UE010) O SI, COMO UE012, ESTAMOS ANTE UNA CAPA DE PREPARACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA. RESULTA IMPOSIBLE DETERMINARLO SIN CORTAR LAS DEFENSAS.

Datación - Colmatación en 422-574 cal. AD

Fase 1

Autor y fecha: JC - 11/05/2019

Perfil ilustrativo con las UEs documentadas en el Sondeo Exploratorio



Unidades estratigráficas (Microsondeos)

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

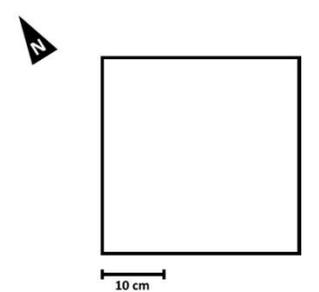
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-2	UR(s) MS-1	UE nº 101	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	--	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

<p>Descripción</p> <p>Tierra suelta de color marrón oscuro, con mucha materia orgánica y presencia de raíces. No se agotó su potencia al recuperarse la PZP-002 a los 2 cm.</p>	<p>Croquis</p> 
--	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asociadas -

Actividad	Grupo de Actividades		
Fase 3-4			

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	101	<input type="checkbox"/>
--------------------------	-----	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a						
coetáneo						
posterior						

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas	
IMG.5876-79	Inicio X		Estación <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/>
IMG.5892-93*	Detalle X		Fecha:		Fecha:
	Final <input type="checkbox"/>				

Cotas

Inferiores + 841.562 Superiores + 841.582

Interpretación

Manto / cubierta vegetal. Capa superficial de tierra con evidencias de haber sido removida/roturada en tiempos recientes.

Datación: Contemporánea-Subactual

Fase: 3-4

Registrador y fecha: JC – 04/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

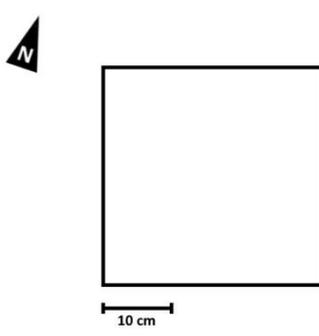
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-3	UR(s) MS-2	UE nº 201	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	--	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

<p>Descripción</p> <p>Tierra suelta de color marrón oscuro, con mucha materia orgánica y presencia de raíces. Piedras de pequeño tamaño. No se agotó su potencia al recuperarse la PZP-004 a los 2 cm.</p>	<p>Croquis</p> 
---	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3-4	

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	201	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a						
coetáneo						
posterior						

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6193-95	Inicio X		Estación <input type="checkbox"/>	Estación <input type="checkbox"/>
IMG.6198-99	Detalle X		Fecha:	Fecha:
	Final <input type="checkbox"/>			

Cotas

Inferiores + 842.569 Superiores + 842.589

-

Interpretación

Manto / cubierta vegetal. Capa superficial de tierra con evidencias de haber sido removida/roturada en tiempos recientes.

Datación: Contemporánea-Subactual

Fase: 3-4

Registrador y fecha: JC – 06/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

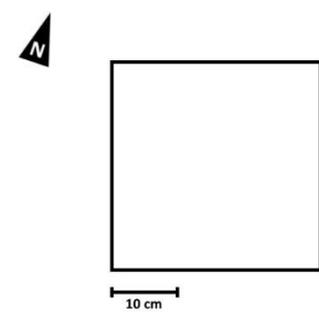
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-3	UR(s) MS-3	UE nº 301	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	--	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

Descripción Tierra suelta de color marrón oscuro, con mucha materia orgánica y presencia de raíces. No se agotó su potencia al recuperarse la PZP-005 a los 7 cm.	Croquis 
---	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3-4	

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	301	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a						
coetáneo						
posterior						

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6196-97	Inicio X		Estación <input type="checkbox"/>	Estación <input type="checkbox"/>
IMG.6205	Detalle X		Fecha:	Fecha:
	Final <input type="checkbox"/>			

Cotas

Inferiores + 842.517 Superiores + 842.587

Interpretación

Manto / cubierta vegetal. Capa superficial de tierra con evidencias de haber sido removida/roturada en tiempos recientes.

Datación: Contemporánea-Subactual

Fase: 3-4

Registrador y fecha: JC – 06/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

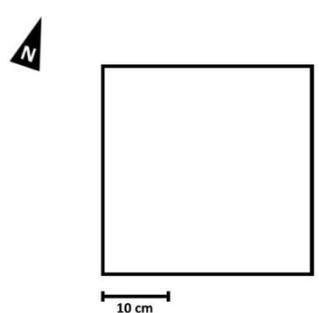
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-3	UR(s) MS-4	UE nº 401	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	--	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

<p>Descripción</p> <p>Tierra suelta de color marrón oscuro, con mucha materia orgánica y presencia de raíces. Piedras de pequeño y mediano tamaño. Se agotó su potencia, hallándose la PZP-007 en la transición con la UE402.</p>	<p>Croquis</p> 
--	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asociadas -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3-4	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir			
anterior a									
coetáneo								401	
posterior	402							/	402

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6216-6217	Inicio X Detalle <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:
IMG.6218	Final X			

Cotas

Inferiores + 843.61 Superiores + 843.66

Interpretación

Manto / cubierta vegetal. Capa superficial de tierra con evidencias de haber sido removida/roturada en tiempos recientes.

Datación: Contemporánea-Subactual

Fase: 3-4

Registrador y fecha: AM – 06/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

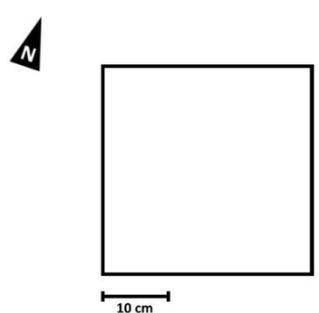
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-3	UR(s) MS-4	UE nº 402	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	--	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA MARRÓN CLARO

<p>Descripción</p> <p>Tierra de color marrón claro, compactación media y abundante presencia de raíces. Piedras de pequeño tamaño. No se excavó, al hallarse la PZP-007 en la transición con la UE401.</p>	<p>Croquis</p> 
---	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3-4	

<input type="checkbox"/>	401	<input type="checkbox"/>
--------------------------	-----	--------------------------

<input type="checkbox"/>	I	<input type="checkbox"/>
--------------------------	---	--------------------------

<input type="checkbox"/>	402	<input type="checkbox"/>
--------------------------	-----	--------------------------

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--------------------------

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--------------------------

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	402					
coetáneo						
posterior						

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6218	Inicio X Detalle <input type="checkbox"/> Final <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores +

Superiores +

843.61

Interpretación

Capa superficial de tierra bajo el manto vegetal. No se excavó.

Datación: Contemporánea?

Fase: 3-4

Registrador y fecha: AM - 06/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

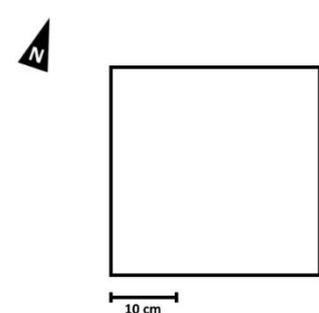
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-3	UR(s) MS-5	UE nº 501	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	---	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

<p>Descripción</p> <p>Tierra suelta de color marrón oscuro, con mucha materia orgánica y presencia de raíces. No se agotó su potencia al recuperarse la PZP-009 a los 3 cm.</p>	<p>Croquis</p> 
--	--

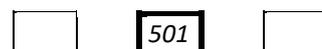
Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3-4	



	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a						
coetáneo						
posterior						

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6225-26	Inicio X		Estación <input type="checkbox"/>	Estación <input type="checkbox"/>
IMG.6239	Detalle X		Fecha:	Fecha:
	Final <input type="checkbox"/>			

Cotas

Inferiores + 844.384 Superiores + 844.414

Interpretación

Manto / cubierta vegetal. Capa superficial de tierra con evidencias de haber sido removida/roturada en tiempos recientes.

Datación: Contemporánea-Subactual

Fase: 3-4

Registrador y fecha: AM – 06/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

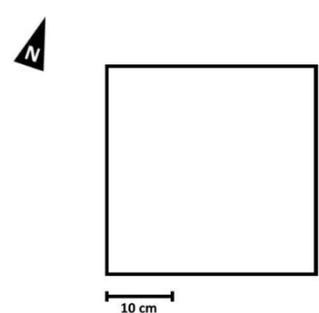
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-3	UR(s) MS-6	UE nº 601	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	--	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

<p>Descripción</p> <p>Tierra suelta de color marrón oscuro, con mucha materia orgánica y presencia de raíces. Piedras de pequeño tamaño. No se agotó su potencia al recuperarse la PZP-010 a los 7 cm.</p>	<p>Croquis</p> 
---	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades	
Fase 3-4		

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	601	<input type="checkbox"/>
--------------------------	------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a						
coetáneo						
posterior						

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6227-6228	Inicio X		Estación <input type="checkbox"/>	Estación <input type="checkbox"/>
IMG.6254, 6256	Detalle X		Fecha:	Fecha:
	Final <input type="checkbox"/>			

Cotas

Inferiores + 844.018 Superiores + 844.088

Interpretación

Manto / cubierta vegetal. Capa superficial de tierra con evidencias de haber sido removida/roturada en tiempos recientes.

Datación: Contemporánea-Subactual

Fase: 3-4

Registrador y fecha: JC – 07/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

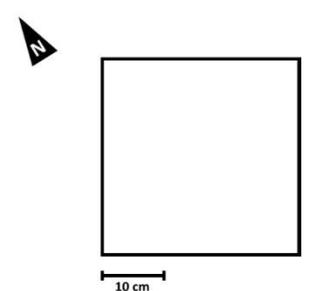
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-5	UR(s) MS-7	UE nº 701	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	--	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

<p>Descripción</p> <p>Tierra suelta de color pardo, abundante materia orgánica y presencia de raíces. No se agotó su potencia al recuperarse la PZP-012 a los 3 cm.</p>	<p>Croquis</p> 
--	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3-4	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir			
anterior a							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
coetáneo							<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
posterior							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6284-85	Inicio X		Estación <input type="checkbox"/>	Estación <input type="checkbox"/>
IMG.6286*	Detalle X		Fecha:	Fecha:
	Final <input type="checkbox"/>			

Cotas

Inferiores + 842.276 Superiores + 842.306

Interpretación

Manto / cubierta vegetal. Capa superficial de tierra con evidencias de haber sido removida/roturada en tiempos recientes.

Datación: Contemporánea-Subactual

Fase: 3-4

Registrador y fecha: AM – 07/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

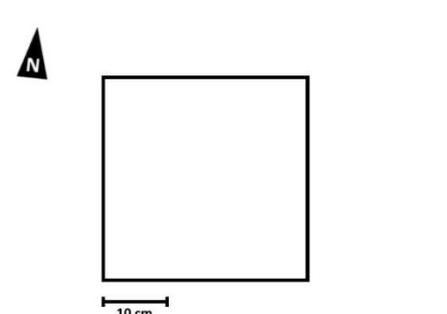
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-6	UR(s) MS-8	UE nº 801	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	--	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

Descripción Tierra suelta de color marrón oscuro, con mucha materia orgánica y presencia de raíces. Piedras de pequeño tamaño. Se agotó su potencia, hallándose la PZP-013 en la transición con la UE802.	Croquis 
---	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables	-
UE relacionables	-
Interfases asoc.	-

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3-4	

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a						
coetáneo						
posterior	802					

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	801	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	802	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6463-6464	Inicio X Detalle <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:
IMG.6478-81	Final X			

Cotas

Inferiores + 848.464 Superiores + 848.614

Interpretación

Manto / cubierta vegetal. Capa superficial de tierra con evidencias de haber sido removida/roturada en tiempos recientes.

Datación: Contemporánea-Subactual

Fase: 3-4

Registrador y fecha: JC – 07/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

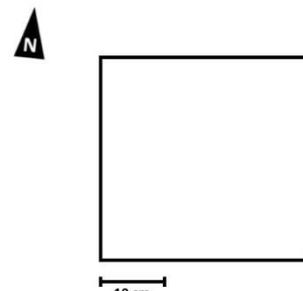
Código: ED 102A 2017/479-0
Nombre: A PENAPARDA

Informatizado fecha: 10 06 18
Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-6	UR(s) MS-8	UE nº 802	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	---	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA MARRÓN CLARO

Descripción Tierra de compactación media y color marrón claro. Abundante presencia de raíces pequeñas y piedras de tamaño pequeño y mediano. No se excavó, al encontrarse la PZP-013 en la transición con UE801.	Croquis 
--	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3-4	

<input type="checkbox"/>	801	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	/	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	802	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a	802					
coetáneo						
posterior						

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6478-81	Inicio X Detalle <input type="checkbox"/> Final <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:

Cotas

Inferiores + Superiores + 848.464

Interpretación

Capa superficial de tierra bajo el manto vegetal. No se excavó.

Datación: Contemporánea?

Fase: 3-4

Registrador y fecha: JC - 07/10/17

Unidades Estratigráficas

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

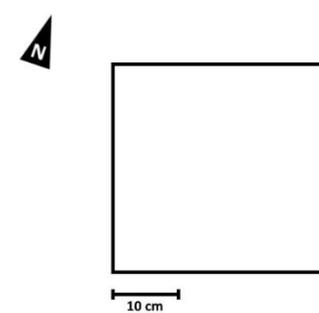
Informatizado fecha: 10 06 18

Revisado fecha: 22 04 19

Intervención PNG-17	Sector AP-6	UR(s) MS-9	UE nº 901	Depósito X Corte <input type="checkbox"/>	Elemento cons <input type="checkbox"/> Interfaz cons <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	--	--

Descripción breve

CAPA DE TIERRA PARDUZCA – TIERRA HÚMICA

<p>Descripción</p> <p>Tierra suelta de color marrón oscuro, con mucha materia orgánica y presencia de raíces. Grava y piedras de pequeño tamaño. No se agotó su potencia al recuperarse la PZP-015 a los 2 cm.</p>	<p>Croquis</p> 
---	--

Relaciones estratigráficas

UE equiparables -

UE relacionables -

Interfases asoc. -

Actividad	Grupo de Actividades
Fase 3-4	

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	901	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	cubrir	rellenar	apoyar	adosar	cortar	unir
anterior a						
coetáneo						
posterior						

Registro gráfico

Fotografías		Pares fotogramétricos	Plantas simples	Secciones acumulativas
IMG.6467-68	Inicio X Detalle <input type="checkbox"/>		Estación <input type="checkbox"/> Fecha:	Estación <input type="checkbox"/> Fecha:
IMG.6484-85	Final X			

Cotas

Inferiores + 847.213 Superiores + 847.233

Interpretación

Manto / cubierta vegetal. Capa superficial de tierra con evidencias de haber sido removida/roturada en tiempos recientes.

Datación: Contemporánea-Subactual

Fase: 3-4

Registrador y fecha: JC – 07/10/17

Piezas en excavación (PZE)

SIGLA	SONDEO	UE	MATERIAL	TIPO	DESCRIPCION	CRONOLOGÍA	MEDIDAS (LxAXP) (cm)	PESO (gr)	EXCAV	REG	FOT CAMPO	FECHA	FOT LAB
PZE-001	01	001	M (Fe)	Fragmento	Frag. placa	Indeterminada (Cont-Subactual?)	2,6 x 1,9 x 0,3 cm	2,03	AM	JC	5728-29	04/10/17	IMG_650-1

Listado de muestras

Listado de muestras

	Intervención:		Proyecto		<table border="1"> <tr> <td>Informatizado fecha:</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td>1</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Revisado fecha:</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td>1</td> <td>7</td> </tr> </table>	Informatizado fecha:	0	1	1		6	1	7	Revisado fecha:	0	1	1		7	1	7
	Informatizado fecha:		0	1		1															
	6	1	7																		
Revisado fecha:	0	1	1																		
	7	1	7																		
PNG17			Código:	ED 102A 2017/479-0																	
			Nombre:	A PENAPARDA																	

<i>Cód.</i>	<i>UE</i>	<i>Destino</i>	<i>Descripción</i>
MUPNG20171005_1 (MU001)	S01 – UE010	<i>Datación X</i> <input type="checkbox"/> <i>Testigo</i> <input type="checkbox"/> <i>Flotación</i> <input type="checkbox"/> <i>Otros</i> <input type="checkbox"/>	Muestra de sedimento para datación por 14C
MUPNG20171007_1 (MU002)	S01 – UE012	<i>Datación X</i> <input type="checkbox"/> <i>Testigo</i> <input type="checkbox"/> <i>Flotación</i> <input type="checkbox"/> <i>Otros</i> <input type="checkbox"/>	Muestra de sedimento para datación por 14C
MUPNG20171007_2 (MU003)	S01 – UE010	<i>Datación X</i> <input type="checkbox"/> <i>Testigo</i> <input type="checkbox"/> <i>Flotación</i> <input type="checkbox"/> <i>Otros</i> <input type="checkbox"/>	Muestra de sedimento para datación por 14C
MUPNG20171007_3 (MU004)	S01 – UE015	<i>Datación X</i> <input type="checkbox"/> <i>Testigo</i> <input type="checkbox"/> <i>Flotación</i> <input type="checkbox"/> <i>Otros</i> <input type="checkbox"/>	Muestra de sedimento para datación por 14C

Registro de muestras

Registro de Muestra

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado:

22 03 18

Revisado:

16 04 19

Código: MUPNG2017100
5_1 (MU001)

Tomada en: SONDEO 1

Autor/es: Jose Costa

UE010

A. Descripción y contexto

Tipo de muestreo:	<input checked="" type="checkbox"/> Puntual	<input type="checkbox"/> Columna	Número: 1 muestra	
			Denominación: Sedimento	
Tipo de material:	<input checked="" type="checkbox"/> Sedimento	<input type="checkbox"/> Carbón	<input type="checkbox"/> Semilla	<input type="checkbox"/> Otros (especificar)
Medidas del muestreo: Aproximadamente 15 x 10 cm				
<p>Contexto inmediato de la muestra: Esta muestra se tomó en UE010, un paquete formado por piedras de diferente tamaño y tierra marrón-amarillenta cuyo buzamiento refleja el desmoronamiento de la fachada exterior del parapeto campamental, cubriendo parcialmente el antiguo foso (UE013). El sedimento extraído se corresponde con los niveles inferiores de la mencionada UE010 en su sector central.</p>				

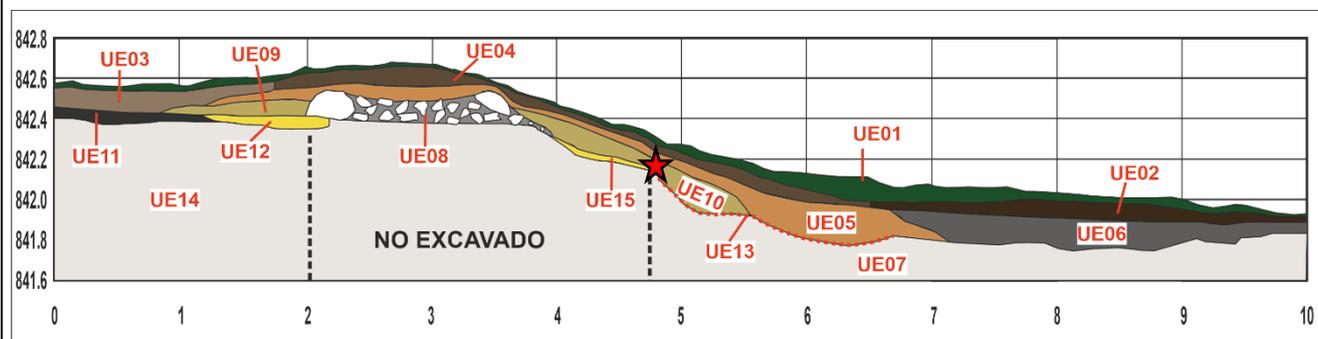
B. Destino

<input checked="" type="checkbox"/> C-14	<input type="checkbox"/> Análisis Edafológicos	<input type="checkbox"/> Otros (especificar)
<input type="checkbox"/> Antracología	<input type="checkbox"/> Polen	

C. Referencias

Gráficas (plano o dibujo, foto, vídeo):

Sección del Sondeo 01



Localización



Detalle



D. Justificación

Datar el derrumbe y amortización de las antiguas defensas campamentales.

Registro de Muestra

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado:

22 03 18

Revisado:

16 04 19

Código: MUPNG2017100
7_1 (MU002)

Tomada en: SONDEO 1

Autor/es: Jose Costa

UE012

A. Descripción y contexto

Tipo de muestreo:	<input checked="" type="checkbox"/> Puntual	<input type="checkbox"/> Columna	Número: 1 muestra
			Denominación: Sedimento

Tipo de material: Sedimento Carbón Semilla Otros (especificar)

Medidas del muestreo: Aproximadamente 10 x 10 cm

Contexto inmediato de la muestra: Esta muestra se tomó en UE012, una capa de tierra de color amarillento y piedras menudas situada al interior del recinto campamental, sirviendo teóricamente como cama de preparación para la construcción del parapeto defensivo. El sedimento proviene exactamente del depósito situado bajo las piedras que sirven como límite interior al parapeto.

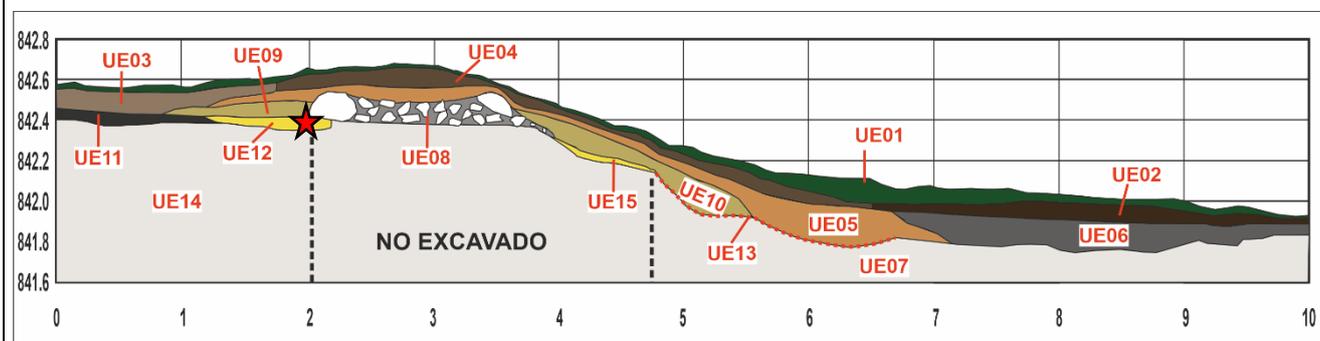
B. Destino

C-14 Análisis Edafológicos Otros (especificar)
 Antracología Polen

C. Referencias

Gráficas (plano o dibujo, foto, vídeo):

Sección del Sondeo 01



Localización



Detalle



D. Justificación

Obtener una datación para la fase de construcción del parapeto defensivo o su colmatación.

Registro de Muestra

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado:

22 03 18

Revisado:

16 04 19

Código: MUPNG2017100
7_2 (MU003)

Tomada en: SONDEO 1

Autor/es: Jose Costa

UE010

A. Descripción y contexto

Tipo de muestreo:	<input checked="" type="checkbox"/> Puntual	<input type="checkbox"/> Columna	Número: 1 muestra
			Denominación: Sedimento

Tipo de material: Sedimento Carbón Semilla Otros (especificar)

Medidas del muestreo: Aproximadamente 15 x 10 cm

Contexto inmediato de la muestra: Esta muestra se tomó en UE010, un paquete formado por piedras de diferente tamaño y tierra marrón-amarillenta cuyo buzamiento refleja el desmoronamiento de la fachada exterior del parapeto campamental, cubriendo parcialmente el antiguo foso (UE013). Concretamente, el sedimento procede del sector más septentrional de la UE, tras haberse procedido a la limpieza del mencionado derrumbe. Las diferencias con respecto a la muestra MUPNG20171005_1, tomada también en la misma UE, residen en que el sedimento actual procede de un contexto deposicional más claro. Sin embargo, la muestra se sitúa a una cota sensiblemente superior, pudiendo haberse visto más afectada por la vegetación actual.

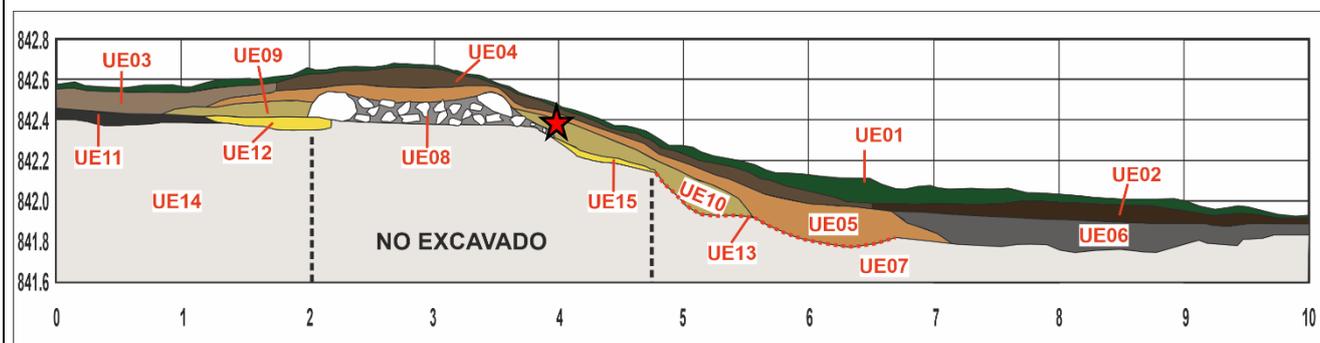
B. Destino

C-14 Análisis Edafológicos Otros (especificar)
 Antracología Polen

C. Referencias

Gráficas (plano o dibujo, foto, vídeo):

Sección del Sondeo 01



Localización



Detalle



D. Justificación

Datar el derrumbe y amortización de las antiguas defensas campamentales.

Registro de Muestra

Proyecto

Código: ED 102A 2017/479-0

Nombre: A PENAPARDA

Informatizado: 22 03 18

Revisado:

Código: MUPNG2017100
7_3 (MU004)

Tomada en: SONDEO 1

Autor/es: Jose Costa

UE015

A. Descripción y contexto

Tipo de muestreo:	<input checked="" type="checkbox"/> Puntual	<input type="checkbox"/> Columna	Número: 1 muestra
			Denominación: Sedimento
Tipo de material:	<input checked="" type="checkbox"/> Sedimento <input type="checkbox"/> Carbón <input type="checkbox"/> Semilla <input type="checkbox"/> Otros (especificar)		
Medidas del muestreo:	Aproximadamente 12 x 15 cm		
Contexto inmediato de la muestra:	Esta muestra se tomó en la UE015, una capa de tierra de color amarillento y piedras menudas situada al exterior del recinto campamental. La secuencia estratigráfica revela que este nivel habría servido como cama de preparación para la construcción del parapeto defensivo, pero que se habría visto afectado por el derrumbe de la estructura con posterioridad (UE010).		

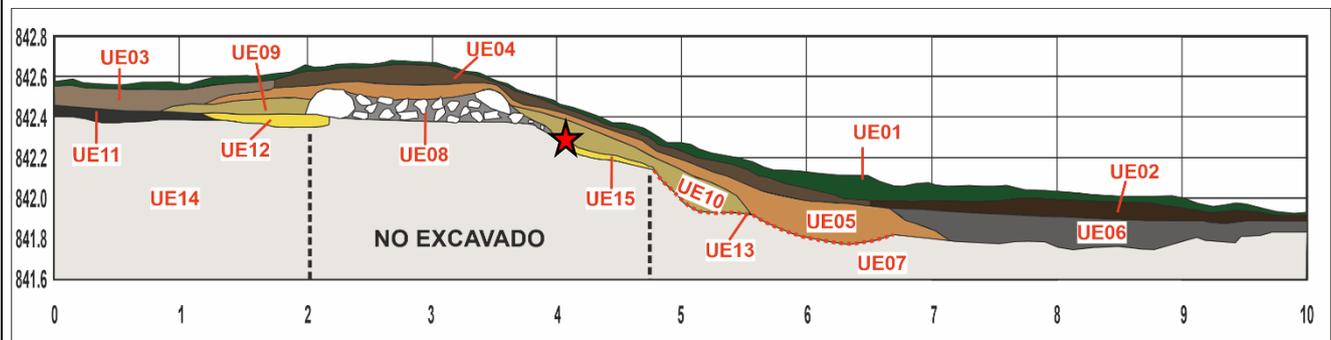
B. Destino

<input checked="" type="checkbox"/> C-14	<input type="checkbox"/> Análisis Edafológicos	<input type="checkbox"/> Otros (especificar)
<input type="checkbox"/> Antracología	<input type="checkbox"/> Polen	

C. Referencias

Gráficas (plano o dibujo, foto, vídeo):

Sección del Sondeo 01



Localización



Detalle



D. Justificación

Obtener una datación para la fase de construcción del parapeto defensivo o su colmatación.

Informe de dataciones por 14C (BETA Analytic)



Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

April 10, 2019

Dr. Jose Manuel Costa-Garcia
Universidade de Santiago de Compostela
Facultade de Xeografía e Historia
Praza da Universidade 1
Santiago de Compostela, 15782
Spain

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Dr. Costa-Garcia,

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. The report sheet contains the Conventional Radiocarbon Age (BP), the method used, material type, and applied pretreatments, any sample specific comments and, where applicable, the two-sigma calendar calibration range. The Conventional Radiocarbon ages have been corrected for total isotopic fractionation effects (natural and laboratory induced).

All results (excluding some inappropriate material types) which fall within the range of available calibration data are calibrated to calendar years (cal BC/AD) and calibrated radiocarbon years (cal BP). Calibration was calculated using one of the databases associated with the 2013 INTCAL program (cited in the references on the bottom of the calibration graph page provided for each sample.) Multiple probability ranges may appear in some cases, due to short-term variations in the atmospheric 14C contents at certain time periods. Looking closely at the calibration graph provided and where the BP sigma limits intercept the calibration curve will help you understand this phenomenon.

Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result.

All work on these samples was performed in our laboratories in Miami under strict chain of custody and quality control under ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 accreditation protocols. Sample, modern and blanks were all analyzed in the same chemistry lines by qualified professional technicians using identical reagents and counting parameters within our own particle accelerators. A quality assurance report is posted to your directory for each result.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink that reads "Chris Patrick".

Digital signature on file

Chris Patrick Director



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Jose Manuel Costa-Garcia

Report Date: April 10, 2019

Universidade de Santiago de Compostela

Material Received: April 02, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522330	MUPNG_20171007_3	1550 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.0 o/oo

(95.4%) 422 - 574 cal AD (1528 - 1376 cal BP)

Submitter Material: Organic Sediment/Gyttja
 Pretreatment: (organic sediment) acid washes
 Analyzed Material: Organic sediment
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 82.45 +/- 0.31 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.8245 +/- 0.0031
 D14C: -175.48 +/- 3.08 o/oo
 Δ14C: -182.33 +/- 3.08 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1550 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Jose Manuel Costa-Garcia

Report Date: April 10, 2019

Universidade de Santiago de Compostela

Material Received: April 02, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522331	MUPNG_20171007_2	1400 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.6 o/oo

(95.4%) 598 - 669 cal AD (1352 - 1281 cal BP)

Submitter Material: Organic Sediment/Gyttja
 Pretreatment: (organic sediment) acid washes
 Analyzed Material: Organic sediment
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 84.01 +/- 0.31 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.8401 +/- 0.0031
 D14C: -159.94 +/- 3.14 o/oo
 Δ14C: -166.92 +/- 3.14 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1410 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -25.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522331**

Conventional radiocarbon age **1400 ± 30 BP**

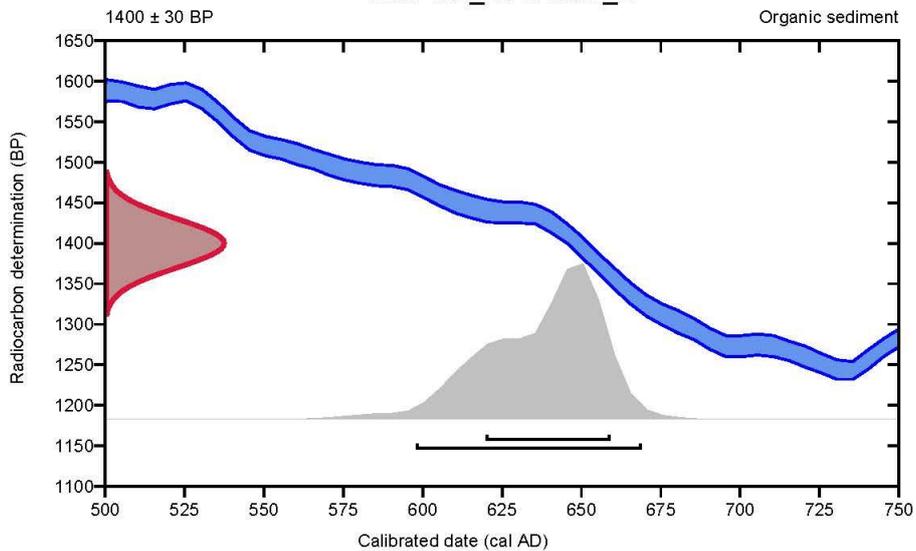
95.4% probability

(95.4%) 598 - 669 cal AD (1352 - 1281 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 620 - 659 cal AD (1330 - 1291 cal BP)

MUPNG_20171007_2



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 5 of 5



Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NIST SRM-4990B and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

Report Date: April 10, 2019
Submitter: Dr. Jose Manuel Costa-Garcia

QA MEASUREMENTS

Reference 1

Expected Value: 0.42 +/- 0.04
Measured Value: 0.42 +/- 0.03 pMC
Agreement: Accepted

Reference 2

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC
Measured Value: 129.45 +/- 0.35 pMC
Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC
Measured Value: 97.32 +/- 0.28 pMC
Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:


Digital signature on file

Date: April 10, 2019



Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

May 07, 2019

Dr. Jose Manuel Costa-Garcia
Universidade de Santiago de Compostela
Facultade de Xeografia e Historia
Praza da Universidade 1
Santiago de Compostela, 15782
Spain

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Dr. Costa-Garcia,

Enclosed is the radiocarbon dating result for one sample recently sent to us. As usual, specifics of the analysis are listed on the report with the result and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Age has been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

The reported result is accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all pretreatments and chemistry were performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analysis.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported d13C was measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). It is NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the result, please consider any communications you may have had with us regarding the sample. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analysis, please do not hesitate to contact us.

Our invoice will be emailed separately. Please forward it to the appropriate officer or send a credit card authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely,



Digital signature on file

Ronald E. Hatfield Director



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Jose Manuel Costa-Garcia

Report Date: May 07, 2019

Universidade de Santiago de Compostela

Material Received: April 25, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 523996	MUPNG_20171007_1	950 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.8 o/oo

(95.4%) 1024 - 1155 cal AD (926 - 795 cal BP)

Submitter Material: Organic Sediment/Gyttja
 Pretreatment: (organic sediment) acid washes
 Analyzed Material: Organic sediment
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 88.85 +/- 0.33 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.8885 +/- 0.0033
 D14C: -111.54 +/- 3.32 o/oo
 Δ14C: -118.92 +/- 3.32 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 960 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.8$ o/oo)

Laboratory number **Beta-523996**

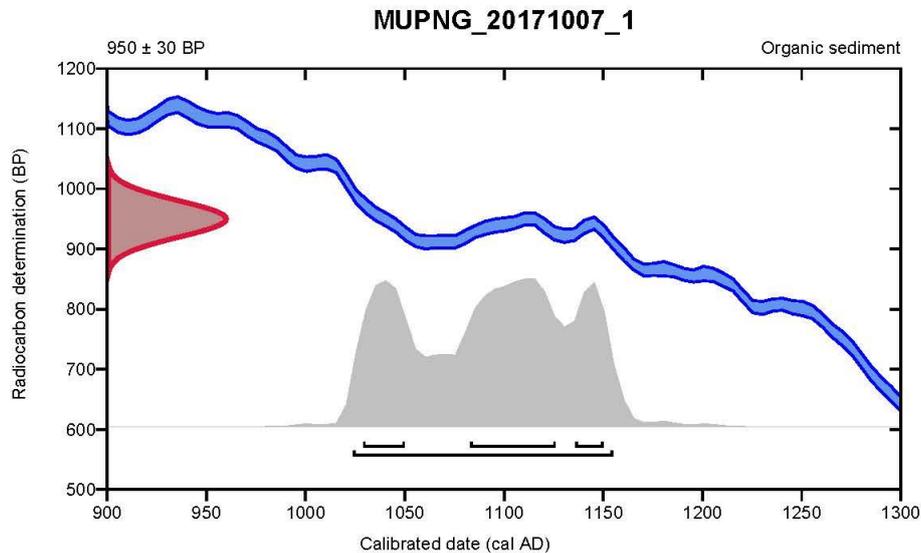
Conventional radiocarbon age **950 ± 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 1024 - 1155 cal AD (926 - 795 cal BP)

68.2% probability

(37.6%) 1083 - 1126 cal AD (867 - 824 cal BP)
(18.1%) 1029 - 1050 cal AD (921 - 900 cal BP)
(12.6%) 1136 - 1150 cal AD (814 - 800 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 3 of 3



Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NIST SRM-4990B and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

Report Date: May 07, 2019
Submitter: Dr. Jose Manuel Costa-Garcia

QA MEASUREMENTS

Reference 1

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC

Measured Value: 129.44 +/- 0.35 pMC

Agreement: Accepted

Reference 2

Expected Value: 0.42 +/- 0.04

Measured Value: 0.43 +/- 0.03 pMC

Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC

Measured Value: 96.48 +/- 0.29 pMC

Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:


Digital signature on file

Date: May 07, 2019

Lista de Anomalías magnéticas (AN)

No. AN	SECTOR	TIPO SEÑAL	No.	PROFUNDIDAD	Pzs	MS	RESULTADO	FOTOGRAFÍA	REGISTRO	FECHA
001	AP-1	No Fe	60	15	*	*	AGOTADA	5868-72	JF	04/10/17
002	AP-1	Fe	25	15-20	PZP-001	Sup	AGOTADA	5874-75	JF	04/10/17
003	AP-2	No Fe	50	+25	PZP-002	001	AGOTADA	5876-79	JF	04/10/17
004	AP-2	Fe/No Fe	30-60	20	PZP-003	Sup	AGOTADA	5876-77 y 5880-81	JF	04/10/17
005	AP-3	Fe	9	+25	PZP-004	002	AGOTADA	6193-95	JC	06/10/17
006	AP-3	Fe	30	+25	PZP-005	003	AGOTADA	6196-97	AM	06/10/17
007	AP-3	Fe	3	+25	PZP-006	Sup	AGOTADA	6207-08	AM	06/10/17
008	AP-3	Fe	4	+25	PZP-007	004	AGOTADA	6216-17	AM	06/10/17
009	AP-3	Fe	20	10	*	*	AGOTADA	6223-24	AM	06/10/17
010	AP-3	Fe	30	+25	PZP-008	Sup	AGOTADA	6221-22	AM	06/10/17
011	AP-3	No Fe	40	+25	PZP-009	005	AGOTADA	6225-26	AM	06/10/17
012	AP-3	Fe	04	+25	PZP-010	006	AGOTADA	6227-28	AM	06/10/17
013	AP-3	Fe	25	+25	*	*	AGOTADA	6231-32	AM	06/10/17
014	AP-3	Fe	25	20	*	*	AGOTADA	6233-34	AM	06/10/17
015	AP-3	Fe	20	+25	*	*	AGOTADA	6235-36	AM	06/10/17
016	AP-3	Fe	18	20	PZP-011	Sup	AGOTADA	6237-38	AM	06/10/17
017	AP-4	Fe	20	15	*	*	AGOTADA	6277-78	JC	07/10/17
018	AP-4	Fe	25	15	*	*	AGOTADA	6279-80	JC	07/10/17
019	AP-4	Fe	3	+25	*	*	AGOTADA	6281-82	JC	07/10/17
020	AP-5	Fe	4	20	PZP-012	007	AGOTADA	6284-85	AM	07/10/17
021	AP-6	Fe	2	15	*	*	AGOTADA	6461-62	AM	07/10/17
022	AP-6	Fe	2	+25	PZP-013	008	AGOTADA	6463-64	AM	07/10/17
023	AP-6	No Fe	78	20	PZP-014	Sup	AGOTADA	6465-66	AM	07/10/17
024	AP-6	No Fe	68	20	PZP-015	009	AGOTADA	6467-68	AM	07/10/17

Piezas en Prospección (PZP)

SIGLA	No. AN	SECTOR	MS	UE	PROF	MAT	TIPO	DESCRIPCION
PZP-001	002	AP-1	Sup	Sup	0	Fe	Fragmento	Frag. Informe
PZP-002	003	AP-2	001	101	2	CuA	Moneda	5 cts Gobierno Provisional 1870
PZP-003	004	AP-2	Sup	Sup	0	Fe	Cartucho	Cartucho de escopeta
PZP-004	005	AP-3	002	201	2	Fe	Fragmento	Fragmento de placa de forma triangular
PZP-005	006	AP-3	003	301	7	Fe	Fragmento	Fragmento de placa de forma triangular
PZP-006	007	AP-3	Sup	Sup	0	Fe	Cartucho	Cartucho de escopeta
PZP-007	008	AP-3	004	T401-402	5	Fe	Fragmento	Placa alargada, pos. remachada (fragmento maquinaria?)
PZP-008	010	AP-3	Sup	Sup	0	Fe	Remache / Clavo	Cabeza circular, vástago sección cuadrangular
PZP-009	011	AP-3	005	501	3	Al	Moneda	10 cts. Primer Franquismo (ca. 1940-1953)
PZP-010	012	AP-3	006	601	7	Fe	Clavo	Cabeza plana, sección cuadrangular
PZP-011	016	AP-3	Sup	Sup	0	Fe	Cartucho	Cartucho de escopeta
PZP-012	020	AP-5	007	701	3	Fe	Tirador	Cabeza plana, sección circular
PZP-013	022	AP-6	008	T801-802	15	Fe	Fragmento	Frag. Informe
PZP-014	023	AP-6	Sup	Sup	0	Ale / Vid	Tapón	Pieza cilíndrica aplastada. Restos de vidrio
PZP-015	024	AP-6	009	901	2	Al	Moneda	10 cts. Primer Franquismo (ca. 1940-1953)

SIGLA	CRONOLOGIA	MEDIDAS (LxAXxF) (cm)	PESO (gr)	EXCAV	REG	FOT CAMPO	FECHA	FOT LAB
PZP-001	Indeterminada	0,8 x 0,65 x 0,3	0,31	AM	JC	-	04/10/17	IMG_0648-9
PZP-002	Subactual	2,6 x 2,6 x 0,15	4,4	AM	JC	5892-93	04/10/17	IMG_0643-4
PZP-003	Subactual	2,15 x 1,95 x 1,95	6,36	AM	JC	5894-96	04/10/17	IMG_0638-9
PZP-004	Indeterminada	4 x 2,1 x 0,8	9,37	AM	JC	6201-03	06/10/17	IMG_0640-2
PZP-005	Indeterminada	2,2 x 3,05 x 0,55	14,59	AM	JC	6206	06/10/17	IMG_0636-7
PZP-006	Subactual	6,1 x 2,2 x 2,2	6,56	VA	AM	6209	06/10/17	IMG_0634-5
PZP-007	Subactual	4,6 x 2,5 x 0,8	16,25	VA	AM	6218-20	06/10/17	IMG_0645-7
PZP-008	Cont-Subactual	1,45 x 1,45 x 1,45	6,56	VA	AM	6229-30	06/10/17	IMG_0629-33
PZP-009	Subactual	2,45 x 2,15 x 0,2	1,12	VA	AM	6239-44	06/10/17	IMG_0627-8
PZP-010	Mod-Subactual	2,32 x 0,77 x 0,68	2,29	AM	JC	6257-6258	07/10/17	IMG_0652-5
PZP-011	Subactual	6,96 x 2,3 x 2,3	0,31	AM	JC	6260-61	07/10/17	IMG_0667-9
PZP-012	Subactual	1,27 x 1,15 x 0,97	4,53	AM	AM	6286	07/10/17	IMG_0656-7
PZP-013	Indeterminada	2,07 x 1,64 x 0,67	4,36	JC	JC	6483	07/10/17	IMG_0658-9
PZP-014	Subactual	2,4 x 1,9 x 1,6	3,85	JC	JC	-	07/10/17	IMG_0662-6
PZP-015	Subactual	2,25 x 2,25 x 0,15	1,75	JC	JC	6486-87	07/10/17	IMG_0660-1

Acta entrega de materiais no Museo Comarcal da Fonsagrada



A Fonsagrada (Lugo)
Tel.: 982 34 05 07

ACTA DE ENTREGA DE MATERIAIS

Na Fonsagrada, no Museo comarcal da Fonsagrada, ás 13:30 horas do día 27 de xuño do ano dous mil dezanove, procédese á recepción de diversos elementos arqueolóxicos que figuran na relación adxunta, procedentes do proxecto "Estudo arqueolóxico do recinto de A Penaparda- A Fonsagrada (Lugo)", dos que fai entrega José Manuel Costa García, director do proxecto, de conformidade coa resolución da Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de dezanove de setembro de dous mil dezasete. A entrega realízase de conformidade coa prescrición establecida no art. 62.2 da Lei 8/1995 de 30 de outubro, do Patrimonio Cultural de Galicia (DOG nº 214, 8.11.1995): "Os bens materiais procedentes das actuacións arqueolóxicas autorizadas, así como toda a documentación escrita e gráfica que permita o adecuado tratamento museográfico dos fondos, deberán ser depositados nos museos que designe a Consellería de Cultura", e coas disposicións do art. 9, apartado 8 e art. 12 do Decreto 199/1997 de 10 de xullo da Xunta de Galicia (Consellería de Cultura e Comunicación Social, DOG nº150 de 6-8-1997), que regula a actividade arqueolóxica na Comunidade Autónoma.

Aos efectos do indicado no número 3 do art. 12 do D.199/1997 faise constar que a entrega inclúe un inventario do material que se acompaña como anexo, podendo procederse á exposición pública dos materiais nas salas do Museo e permitíndose a consulta da documentación e reprodución dos fondos e estudo detallado.

E para que conste aos efectos oportunos sucíbise, en cuadruplicado exemplar a presente acta por parte do mencionado arqueólogo e do Presidente do Padroado do Museo no lugar e día antes indicado.

O director da intervención.

Asdo.- José Manuel Costa García

O presidente do Padroado do Museo

Asdo.- Xoan-Xosé Molina Vázquez

MUSEO
COMARCAL
DE A FONSGRADA

Acta entrega da memoria no Concello da Fonsagrada



Concello da Fonsagrada
Praza do Concello s/n
27100, A Fonsagrada (Lugo)



José Manuel Costa García, arqueólogo director do “Estudo arqueolóxico do recinto de A Penaparda (A Fonsagrada, Lugo)”, con código SXPA ED 102A 2017/479-0,

FAGO ENTREGA

Da memoria final de actividade arqueolóxica referida ao devandito proxecto, para a súa remisión á Dirección Xeral do Patrimonio Cultural polo Concello da Fonsagrada, en calidade de institución promotora da intervención e de acordo co marco legal vixente (Lei 5/2016, do 4 de maio, do patrimonio cultural de Galicia; Decreto 199/1997, do 10 de xullo, polo que se regula a actividade arqueolóxica na Comunidade Autónoma de Galicia).

Deste xeito, acompañan a esta solicitude, os seguintes documentos por duplicado:

- Memoria Final de Intervención Arqueolóxica en formato físico e con copia dixital da información xerada durante a mesma.
- Carta de depósito dos materiais arqueolóxicos no Museo Comarcal da Fonsagrada.
- Ficha de Inventario GA27018299 actualizada.

E para que así conste asino o presente documento a 27 de xuño de 2019.

José M. Costa García

Director da intervención

COPIA



XUNTA DE GALICIA

SOLICITUDE

CONCELLO DE A FONSAGRADA - LUGO
 DATA
 - 2 JUL. 2019
 REGISTRO DE BAIDA
 Nº 892

Nome:	CARLOS LÓPEZ LÓPEZ	DNI/CIF:	76571121G
Con enderezo para efectos de notificacións:	Praza do Concello, s/n		
Localidade:	A Fonsagrada	Provincia:	Lugo
Código postal:	27100	Teléfono de contacto:	982340000
Correo electrónico:	concello@afonsagrada.org		

EXPOÑO:

Que con data de 23/08/2017 a Dirección Xeral do Patrimonio Cultural autorizou a intervención arqueolóxica nomeada "Estudo arqueolóxico do recinto de A Penaparda (A Fonsagrada, Lugo) (Código SXPA - ED 102A 2017/479-0)", financiado por este mesmo Concello e baixo a dirección arqueolóxica de José Manuel Costa García, con DNI 76866126B e domicilio a efectos de notificación situado en: Avda. Madrid, 8 3D, CP36630, Cambados (Pontevedra).

De acordo co marco legal vixente (Lei 5/2016, do 4 de maio, do patrimonio cultural de Galicia; Decreto 199/1997, do 10 de xullo, polo que se regula a actividade arqueolóxica na Comunidade Autónoma de Galicia), debe entregarse unha memoria final ao remate da actividade arqueolóxica.

Por todo iso. SOLICITO:

En calidade de ALCALDE-PRESIDENTE do Concello da Fonsagrada, que a Dirección Xeral do Patrimonio Cultural acuse recibo da mencionada Memoria Final, redactada polo director dos traballos arqueolóxicos. Deste xeito, acompañan a esta solicitude os seguintes documentos:

- Memoria Final de Intervención Arqueolóxica en formato físico e con copia dixital da información xerada durante a mesma.
- Carta de depósito dos materiais arqueolóxicos no Museo Comarcal da Fonsagrada.
- Ficha de Inventario GA27018299 actualizada.

En A Fonsagrada

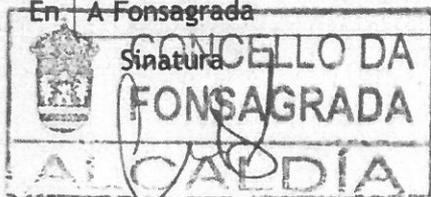
1

de

Xullo

de 20

19



REGISTRO XERAL DA XUNTA DE GALICIA
 PORTELO ÚNICO
 REGISTRO DO CONCELLO DA FONSAGRADA
 LUGO
 ENTRADA 515 / RX 1437730
 Data 02/07/2019 13:30:00



Destinatario

Directora Xeral, Dirección Xeral do Patrimonio Cultural-
 Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria