

Cómo citar este artículo / How to cite this article: González Fernández, R., Vizcaíno Sánchez, J., Ripoll, G., Fernández Matallana, F., Zapata Parra, J. A. y Martínez García, J. J. (2025). Broches de cinturón de la serie bizantina hallados en la necrópolis de la *villa* de Los Villaricos (Mula, Murcia) (siglo VII d. C.). *Lucentum*, XLIV, 259-273. <https://doi.org/10.14198/LVCENTVM.27282>

Broches de cinturón de la serie bizantina hallados en la necrópolis de la *villa* de Los Villaricos (Mula, Murcia) (siglo VII d. C.)

Byzantine belt buckles from the necropolis of the *villa* of Los Villaricos (Mula, Murcia) (7th century AD)

Rafael González Fernández, rafaelg@um.es, <https://orcid.org/0000-0002-7758-8565>, Universidad de Murcia, España
Jaime Vizcaíno Sánchez, jaimvizcaino@uma.es, <https://orcid.org/0000-0002-8511-5119>, Universidad de Málaga, España
Gisela Ripoll, giselaripoll@ub.edu, <https://orcid.org/0000-0003-4569-7609>, ERAAUB/IAUB, Universitat de Barcelona, España
Francisco Fernández Matallana, ffmatallana@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9492-3935>, Universidad de Murcia, España
José Antonio Zapata Parra, jzapata@aytomula.es, <https://orcid.org/0000-0002-5003-7413>, Ayuntamiento de Mula, España
José Javier Martínez García, josejaviermartinez@um.es, <https://orcid.org/0000-0002-8917-7296>, CEPOAT, Universidad de Murcia, España

Recepción: 12/03/2024

Aceptación: 25/10/2024

Resumen

En este trabajo se estudian dos broches de cinturón del siglo VII d. C. procedentes del cementerio tardoantiguo que se sitúa sobre la *pars urbana* de la *villa* romana de los Villaricos (Mula, Murcia). A partir de la segunda mitad del siglo V, dicha necrópolis se emplazó junto al antiguo *triclinium*, convertido en edificio de culto. Se trata de dos piezas de indumentaria personal, variantes de los tipos Hippo Regius y Siracusa de la serie bizantina habitual en todo el Mediterráneo. El estudio formal, técnico, decorativo y arqueometalúrgico plantea su producción en un taller hispánico. Su hallazgo durante las últimas campañas de excavación y, con ello, el hecho de que cuenten con un contexto espacial y cronológico preciso respaldado por dataciones radiocarbónicas, ofrecen una nueva base para el análisis, dado que gran parte de los broches conocidos hasta ahora en la península ibérica son hallazgos antiguos o pertenecen a colecciones de origen diverso.

Palabras clave. Broches de cinturón; serie bizantina; necrópolis tardoantigua; taller local; Sureste peninsular.

Abstract

The aim of this paper is to present two 7th-century AD belt buckles from the late antique cemetery located on the *pars urbana* of the Roman *villa* of Los Villaricos (Mula, Murcia). From the second half of the 5th century onwards, this necropolis was established near the former *triclinium*, that became a sacred building during this period. The buckles represent two items of personal attire, which are variations of the Hippo Regius and Syracuse types of the Byzantine series common throughout the Mediterranean. The formal, technical, decorative, and archaeometallurgical analysis suggests that they were produced in a Hispanic workshop. Their discovery during the most recent excavation campaigns, along with their precise spatial and chronological context, further supported by radiocarbon dating, provides a new basis for analysis. This is significant because most belt buckles previously known in the Iberian Peninsula are ancient finds or belong to collections of diverse and uncertain origin.

Keywords. Belt buckle; Byzantine serie; Late Antique necropolis; local workshop; Southeastern Iberian Peninsula.

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

Copyright: © Rafael González Fernández, Jaime Vizcaíno Sánchez, Gisela Ripoll, Francisco Fernández Matallana, José Antonio Zapata Parra y José Javier Martínez García, 2025.



Este trabajo se comparte bajo la licencia de Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0): <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo del tejido productivo del Imperio romano de Oriente, su sólida red comercial mediterránea reforzada por las conquistas justinianas y, sin duda, su hegemonía política y cultural explican el auge de la moda bizantina en el Mediterráneo tardoantiguo y la distribución de productos procedentes de talleres orientales (Mundell, 2001). La difusión de algunos productos, como la vajilla metálica (Drandaki, 2016) o los objetos de indumentaria, es tal que la investigación plantea si se trata de materiales que forman parte del cargamento de los barcos o si bien los talleres de las diferentes zonas imitan las producciones tanto centro-mediterráneas como orientales (Ripoll, 1996: 259-260). En el caso de Hispania destacan los pioneros trabajos de H. Zeiss (1934), J. Werner (1955) o P. de Palol¹. Autores como G. Ripoll, W. Ebel-Zepezauer (2000) o B. Ager (2010) han tratado estos fenómenos, permitiendo individualizar una manufactura bética para diferentes broches de placa rígida o liriformes, posiblemente radicada en el valle del Guadalquivir.

Las dos piezas presentadas en este trabajo, halladas en una necrópolis del Sureste hispano que se implanta sobre la *villa* romana de Los Villaricos (Mula, Murcia), plantean una problemática similar. Aunque se adscriben a la serie bizantina, ciertas peculiaridades morfotipo-lógicas, así como otras de índole estilística o técnica, entre las que se incluye su misma composición metálica, sugieren una posible producción local. En este caso, su recuperación en el transcurso de las recientes campañas de excavación y, con ello, el hecho de que cuenten con un contexto espacial y cronológico preciso, reforzado, además, por dataciones radiocarbónicas, permiten enfocar este debate desde una nueva perspectiva, dado que gran parte de los broches conocidos hasta ahora en la Península son hallazgos antiguos o pertenecen a colecciones de origen diverso.

2. LA NECRÓPOLIS TARDOANTIGUA DE LOS VILLARICOS

Las excavaciones arqueológicas que desde el año 1985 hasta la actualidad se llevan a cabo en la *villa* romana de Los Villaricos (Mula, Murcia) la sitúan como uno de los mayores complejos rurales del Sureste (González *et al.*, 2018a; 2018b) (Fig. 1). Con una primera fase de ocupación en la segunda mitad del siglo I d. C., su momento de mayor dinamismo se emplaza en el siglo IV d. C., coincidiendo con la etapa de esplendor que registra la cercana ciudad del cerro de La Almagra (González y Fernández, 2010). Destaca la envergadura de su *pars*

frumentaria, con una producción de aceite y vino cuya comercialización se beneficiaría de la proximidad a una de las vías principales de este espacio geográfico, la que une Carthago Spartaria y Complutum, o lo que es lo mismo, la costa del Sureste con el interior peninsular. A partir de la segunda mitad del siglo V, en íntima conexión con la conversión de la gran *aula/triclinium* de la antigua *pars urbana* en un nuevo edificio cultural absidiado (Lechuga *et al.*, 2004), se documenta una necrópolis, de la que se han podido excavar más de medio centenar de sepulturas (Fig. 2).

El conjunto funerario se sitúa al sureste del mencionado edificio, sobre gran parte del patio central, así como en los pasillos y habitaciones en derredor (Fig. 3). Precisamente, la habitación n.º 52, en la crujía norte de la *pars urbana*, depara uno de los enterramientos más singulares y hasta ahora, único, un sarcófago monolítico en piedra arenisca, con decoración a bisel (González Fernández *et al.*, 2022; Ripoll, 2021: 20). Su cubierta, de sección triangular, muestra en ambas caras un motivo de trenzado con hojas cordiformes en las enjutas, en tanto que, en el lado menor, en conjunción con la parte correspondiente de la caja, ostenta un estauograma inserto en corona. Iconografía o características técnicas y estilísticas lo adscriben a un taller hispano activo entre los siglos VI y VII, datación acorde a la que se maneja para el conjunto cementerial. Las alteraciones postdeposicionales afectaron a la conservación de los restos óseos, junto a los que tampoco se documentó ningún elemento de adorno, indumentaria o depósito funerario. Flanqueando la sepultura, se practicaron otros dos enterramientos, de modo que el primitivo espacio habitacional acabó conformando una suerte de panteón. Cabe notar que fuera de este no se aprecia una especial concentración de sepulturas.

Salvo este sarcófago, la mayoría de enterramientos son inhumaciones simples, con orientación noreste-suroeste, cubiertas por lajas irregulares de piedra y, ocasionalmente, encachados de variada tipología (Fig. 4).

Es frecuente la práctica de reutilización, con las denominadas «reducciones», esto es, paquetes óseos dispuestos bien a los pies o en la cabecera de la fosa. De un total de 53 tumbas excavadas hasta el momento, sólo cinco contienen algún elemento adicional, siempre pertenecientes a su indumentaria o adorno personal. En concreto, junto a los broches objeto de este trabajo (Fig. 5), o una hebilla de hierro (sepultura 33), otras inhumaciones se acompañan de anillos, pendientes o brazaletes, si bien en número exiguo². Se trata de un comportamiento algo anómalo respecto al de necrópolis coetáneas, incluido el mismo Sureste, donde no sólo la cifra de materiales es mayor, sino también la composición del mismo depósito, que incluye desde otros elementos de adorno personal, como alfileres o collares,

1. Una constante preocupación por los bronceos que se refleja en un gran número de publicaciones. Véase su bibliografía completa recogida recientemente en Gurt *et al.* (2023).

2. Dichas piezas están siendo objeto de otro trabajo monográfico.

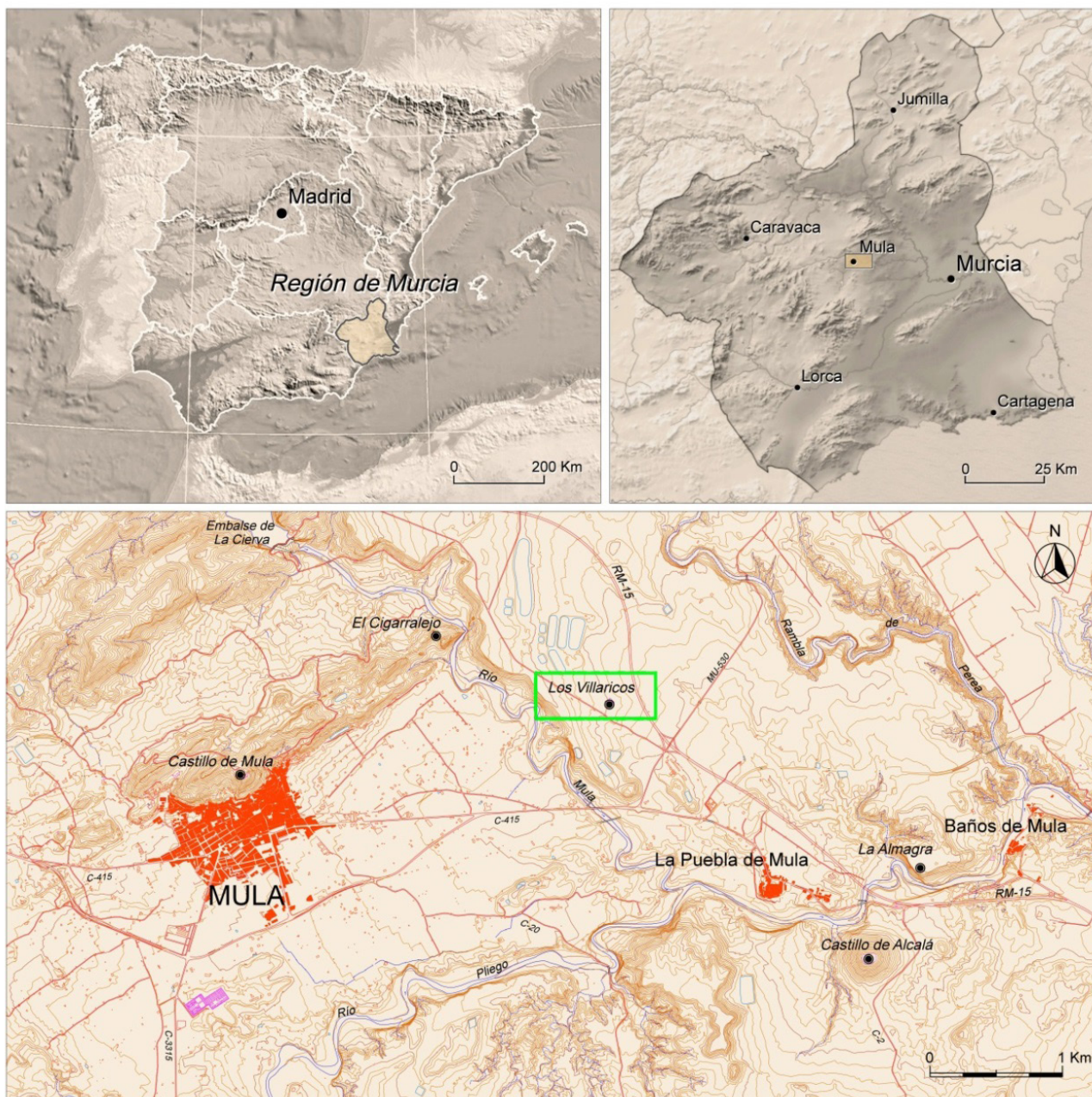


Figura 1: Localización del yacimiento

a jarras cerámicas y, en menor medida, ungüentarios vítreos.

Además del referido sarcófago, otras evidencias cimentan la datación de la necrópolis en los siglos VI y VII. A las consideraciones estratigráficas, se une el registro material de algunos espacios. Así, sobre el pavimento de mortero de cal de la habitación 47, donde se encuentran las tumbas 32 y 50, apareció una lucerna completa de manufactura tunecina, perteneciente a la forma Atlante XA, grupo 5, variante B y Tipo 57 de Bonifay (2004: 388, fig. 216), cuya cronología se sitúa en este lapso temporal. Más tardía es una marmita de la serie M2 de Gutiérrez Lloret, habitual en contextos del Sureste del siglo VII (González *et al.*, 2019: 348). Refrendan esta horquilla cronológica las dataciones

radiocarbónicas realizadas a los restos hallados en cinco tumbas (16, 33, 42, 43 y 50), una de ellas (42) con uno de los broches aquí estudiados (cf. fig. 9). En concreto, el análisis arroja, con un 95,4 % de probabilidad, la datación 582-660 cal AD (1368-1290 cal BP)³. Cronología que, como se verá, concuerda con la tipología de los broches que remite al siglo VII.

3. Beta 545854: 1420 +/- 30 BP; 95.4 %: 582-660 cal AD (1368-1290 cal BP). Calibración: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL 13. El análisis ha sido practicado a partir del colágeno óseo de los inhumados por los laboratorios de Beta Analytic (Miami, Florida). El trabajo se llevó a cabo mediante cuatro espectómetros de masas con aceleradores NEC y 4 IRMS Thermo, utilizando la base de datos INTCAL

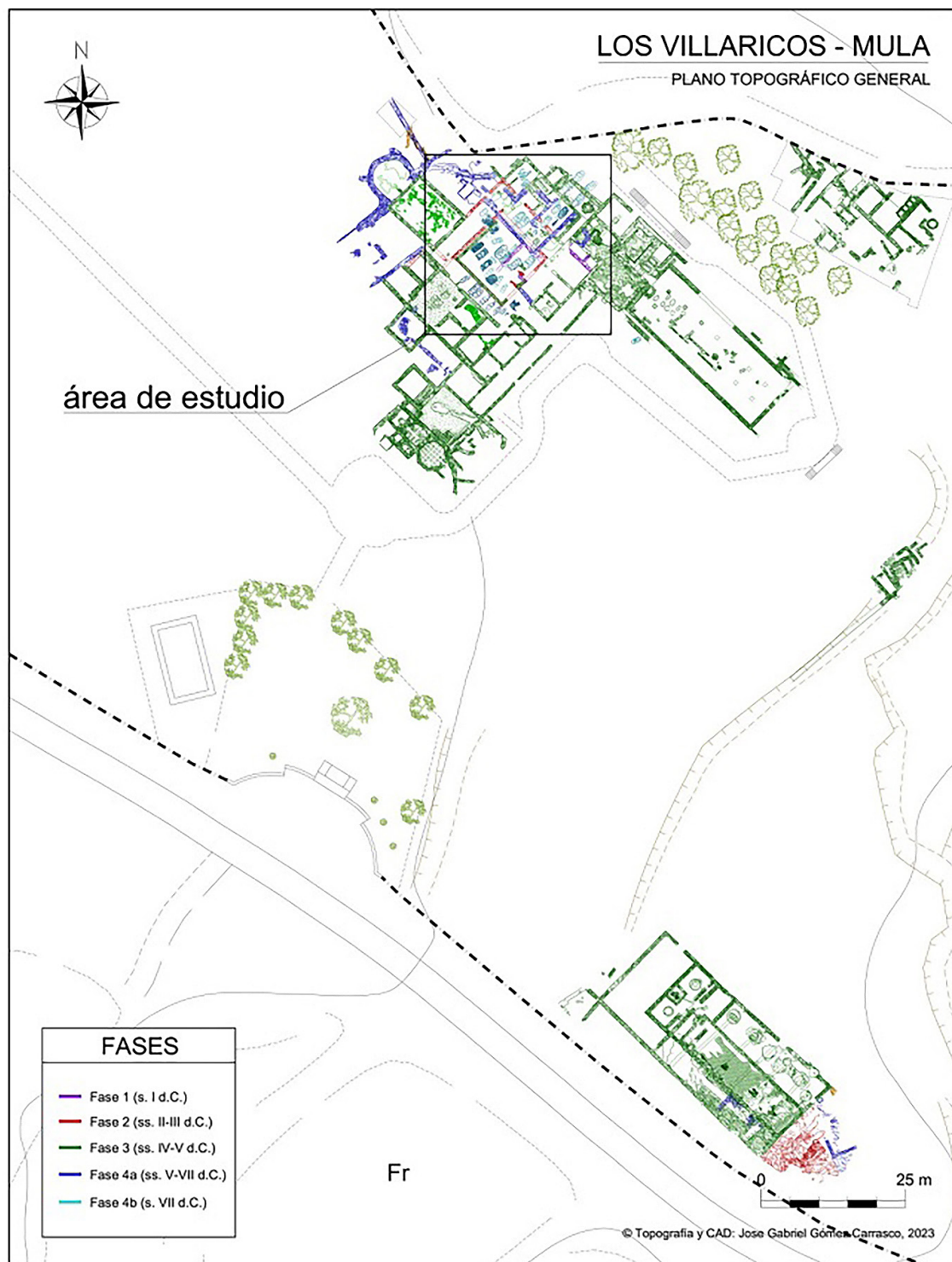


Figura 2: Localización de la necrópolis en la zona central de la *pars urbana* de la villa

Por otro lado, este depósito funerario, junto con la necrópolis y el conjunto poblacional del que forman

13/OxCal. En cuanto al protocolo del laboratorio, el estándar de referencia moderno fue el 95 % del registro de ^{14}C del NIST SRM-4990C (ácido oxálico). Los errores son estadísticas de conteo de 1 sigma.

parte, han de estudiarse en el marco de su contexto territorial, marcado por una estrecha relación con el cerro de La Almagra, una de las poblaciones citadas en el Pacto de Teodomiro. Por cuanto aquí nos interesa, este ha proporcionado seis broches de cinturón de tipo liriforme, uno de ellos, damasquinado (González *et al.*, 1994; González y Fernández, 2007).

Al tiempo, es necesario tener presente que, durante el período de uso de la necrópolis, los siglos VI y VII, el Sureste constituyó el epicentro de la *Spania* bizantina, con un puerto, el de Carthago Spartaria, receptor de modas y corrientes comerciales mediterráneas (Vizcaíno *et al.*, 2020a y 2020b; Pinar y Vizcaíno, 2022). Aunque la comarca donde se encuentra la necrópolis de Los Villaricos, al igual que el centro y norte de la actual provincia de Murcia, debió pasar muy pronto a manos visigodas, erigiéndose, incluso, con la cercana sede de Begastris, en uno de los baluartes que habría de hacer frente a la presencia de los *milites* (Vallejo, 1993: 114-116 y 173), su ubicación respecto al puerto de Carthago Spartaria, abre la puerta a la reflexión de la llegada y difusión de objetos y modas de procedencia oriental.

3. ESTUDIO DE LAS PIEZAS

3.1. BROCHE DE CINTURÓN DE LA SEPULTURA 22

3.1.1. Contexto

El broche de cinturón fue hallado en una sepultura situada a escasos metros del enterramiento con sarcófago (sepultura 35), en la habitación 52. Un enchachado de piedras irregulares de tamaño pequeño y cal cubría la fosa, cuyas dimensiones internas eran de 2 m de longitud y 0,6 m de ancho. Su interior albergaba una única inhumación en decúbito supino (Fig. 6).

Tanto la estrechez de la fosa, como la disposición del cadáver, con extremidades superiores plegadas hacia el centro, así como rodillas y tobillos juntos y alineados, permiten inferir su deposición en sudario y no féretro. Desde el punto de vista antropológico, la



Figura 3: Vista cenital de la necrópolis y el edificio absidado

morfología de la pelvis o su calota craneal, aplicadas las funciones discriminantes (Alemán *et al.*, 1997), indican su pertenencia a un varón, con un grado de fiabilidad del 90,91 %. El estado de conservación de los restos óseos no permite afinar una franja de edad precisa, si



Figura 4: Vista cenital del conjunto funerario

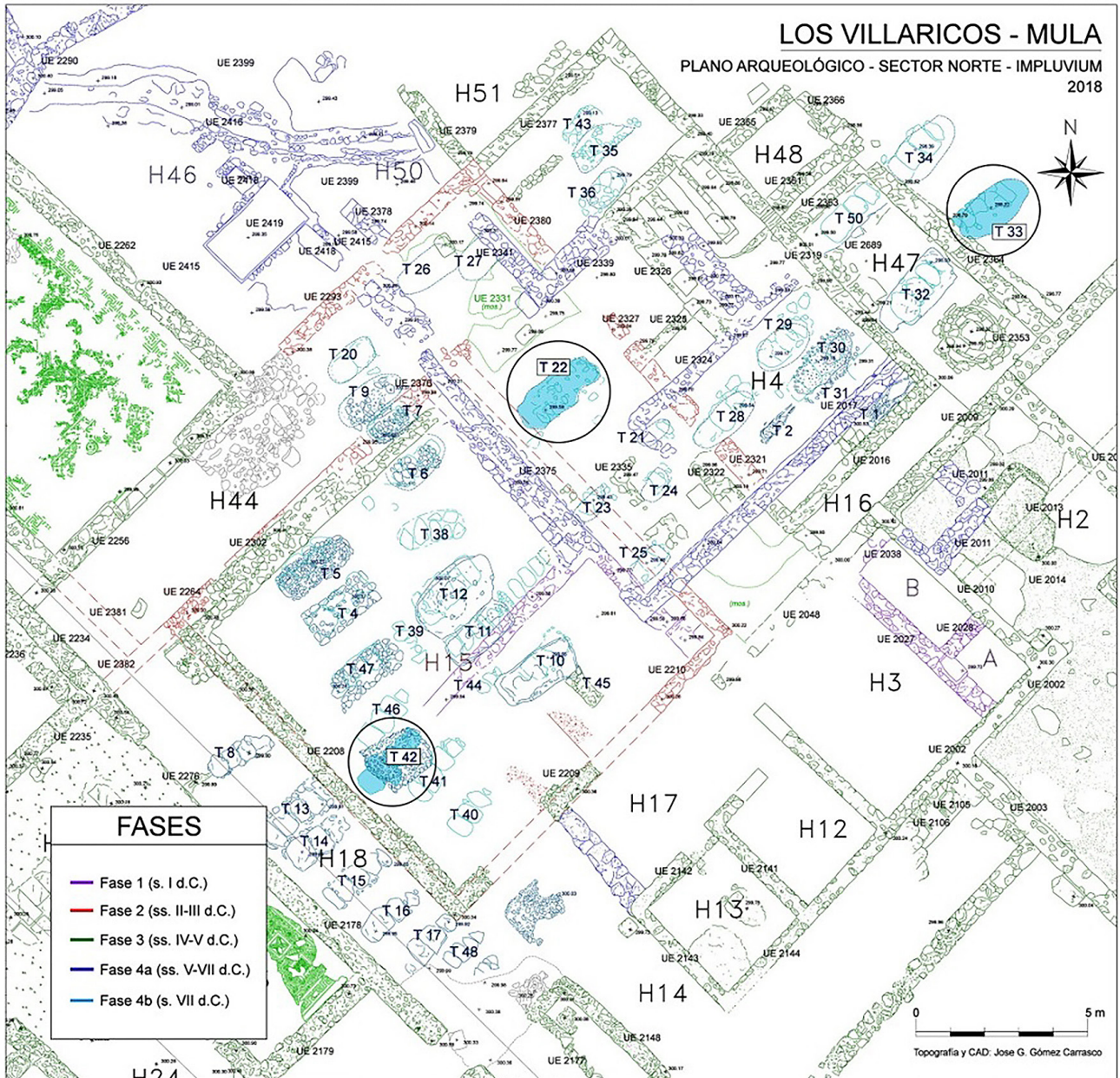


Figura 5: Planimetría cronoestratigráfica de la villa y necrópolis, identificándose las sepulturas 22, 42 y 33, esta última con una hebilla de hierro no incluida en este estudio



Figura 6: Vista del interior de la sepultura 22 con indicación del área de localización del broche

bien, el elevado desgaste dental y los peines artrósicos de sus calcáneos apuntan a su carácter maduro.

Se trata de una inhumación vestida dotada de un broche de cinturón (VI-19/2742/7), pero no contiene otros elementos de indumentaria ni depósitos funerarios. El ejemplar se halló en la región pélvica izquierda, en concreto entre el hueso ilíaco y la cabeza del fémur, ubicación que se puede achacar a su desplazamiento durante el proceso de descomposición del cadáver, como también apoyaría su posición de canto, no horizontal.

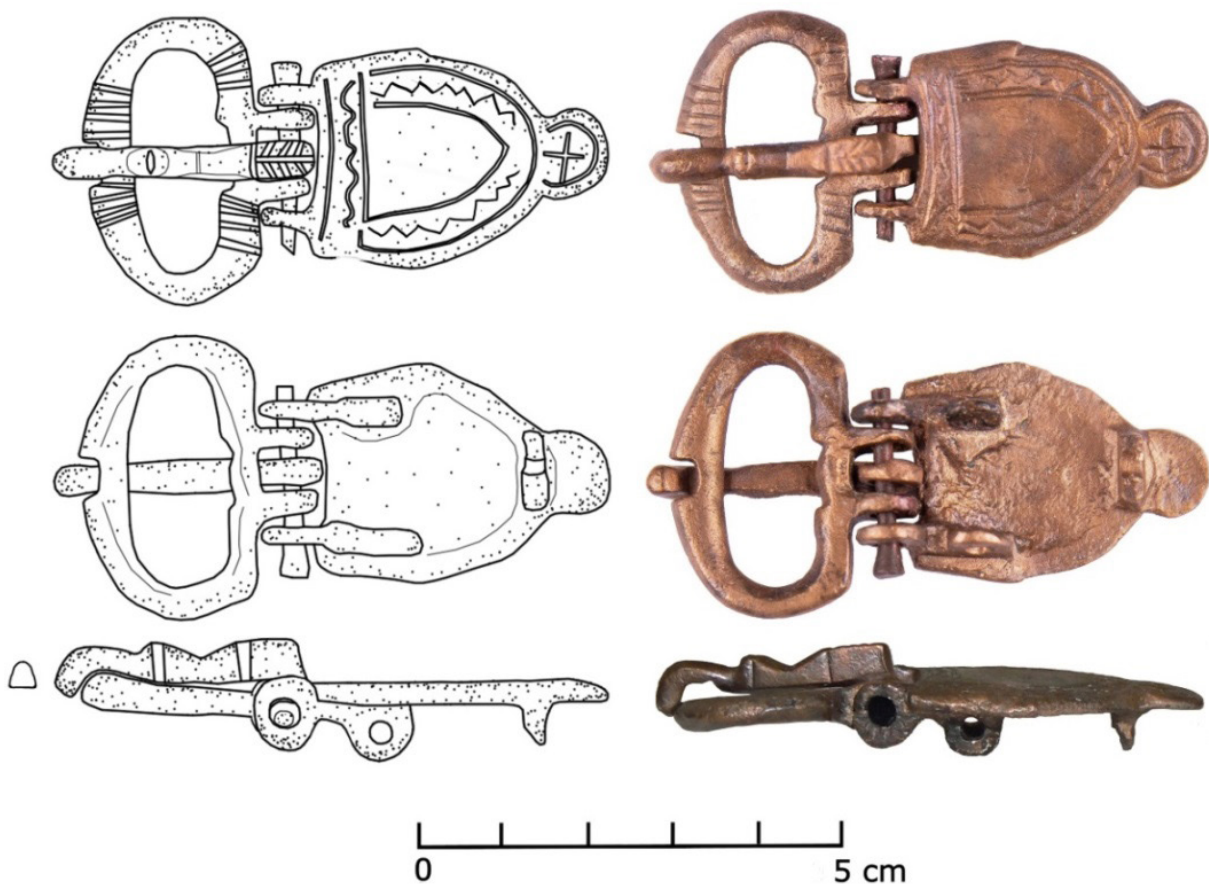


Figura 7: Broche de cinturón de la sepultura 22

3.1.2. Descripción

La pieza corresponde a un broche de cinturón articulado conservado en su integridad: hebijón, hebilla, pasador y placa. Cada una de las partes es en bronce y es fruto de un proceso de fundición. Cuenta con una longitud total de 6 cm, una anchura máxima de 3 cm y un peso de 23 g (Fig. 7).

La hebilla es de forma oval con dos soportes perforados destinados al ensamblaje de la charnela. Está decorada mediante trazos rectos paralelos realizados con lima, que se sitúan en torno a la base del hebijón o flanqueando su muesca de apoyo. El hebijón, de sección cuadrangular y aguja incurvada, presenta en la base una somera decoración de espiga.

La placa, de ligero perfil escutiforme, cuenta con dos soportes perforados destinados al ensamblaje con la hebilla mediante pasador. Mientras que la zona proximal presenta laterales rectos de sentido divergente, la zona distal es de forma ahusada, rematada en el eje longitudinal por botón globular. A pesar de la inflexión de los perfiles, la decoración de la placa se resuelve mediante un único registro ornamental, que cubre toda su superficie. Realizado mediante incisión, se trata de una banda dispuesta a modo de orla perimetral, que encierra un motivo de línea quebrada. A su vez, el botón de remate se decora con una circunferencia de trazado

irregular, que gira alrededor de una cruz griega de trazo esquemático.

El reverso, que conserva algunas rebabas del proceso de fundición, dispone de tres hembrillas de fijación a la correa; la distal dispuesta transversalmente.

3.1.3. Interpretación

Atendiendo a estas características, el ejemplar constituye una suerte de pieza híbrida, fusión de, al menos, tres prototipos de la serie bizantina. Morfología y tamaño muestran cierto parentesco con el tipo E19 de Schulze-Dörrlamm (2009: 61-63), en el que, sin embargo, junto a la mayor riqueza de su aparato ornamental, las zonas proximal y distal presentan perfiles marcadamente curvo y circular, de forma respectiva. En el reverso, también varían los sistemas de fijación, pues, aunque ambos cuentan con tres hembrillas, en el tipo E19 las tres se disponen en sentido longitudinal, mientras que, en nuestro caso, la hembrilla cercana al botón se sitúa en sentido transversal.

En los broches aparecidos en Hispania adscritos a este tipo, como el ejemplar de Son Peretó (Ripoll y Velázquez, 2013), son patentes las similitudes respecto al tipo liriforme, sobre todo, con el subtipo D individualizado en la seriación de los broches béticos

(Ripoll, 1998: 136, n.º 92-98 y 100-110, fig. 25-26), que se considera imitación del mencionado tipo E19 de Schulze-Dörrlamm (2009: 62). No obstante, a pesar de compartir incluso analogías decorativas como la banda perimetral de línea quebrada (Ripoll, 1998: fig. 26, n.º 104-105), la morfología de la placa revela diferencias tanto en su zona proximal como, de forma explícita, en la distal. Así, a diferencia del perfil romboidal o escuti-forme del broche de Los Villaricos, aquellos tienden a formas avellanadas o redondeadas, remarcadas por la propia ornamentación.

Por otro lado, aunque la mayoría de broches cuentan con un botón distal trapezoidal o recto, sin decoración, en la pieza de Los Villaricos éste adopta módulo circular, con un tamaño capaz de dotarlo de un campo decorativo singular. En este sentido, la relevancia que adquiere este atributo, aun siendo menor, lo emparenta con los broches de la serie bizantina tipo Corinto (E6 de Schulze-Dörrlamm) e incluso Balcota.

Con todo, la mayor analogía se registra con el broche de la serie bizantina Hippo Regius / E17 de Schulze-Dörrlamm (2009: 49-55). Con este comparte no sólo su configuración articulada, dimensiones y sistema de fijación de tres hembra, sino, lo que resulta más determinante, su módulo y algunos rasgos ornamentales. Del mismo modo, aunque se trata de un tipo que puede contar con diferentes variantes de hebilla, se asocia de modo preferente al tipo C de Schulze-Dörrlamm, como ocurre en Los Villaricos. Lo vemos así en ejemplares como el de procedencia sudhispánica depositado en el RGZM de Maguncia (Schulze-Dörrlamm, 2009: n.º 266, 51 y 55).

En el apartado morfológico, las diferencias se circunscriben, muy especialmente, al extremo proximal, que en el tipo canónico Hippo Regius / E17 de Schulze-Dörrlamm se caracteriza por sendos laterales cóncavos, mientras que, en el ejemplar aquí estudiado, esa solución sinuosa se torna recta, mediante líneas divergentes. Igualmente, en los broches de la mencionada serie, el botón de tope suele adoptar forma trapezoidal. El mayor contraste se registra a nivel ornamental, pues, aunque el tipo Hippo cuenta con ejemplares poco decorados o incluso lisos, como algunos registrados en África (Eger, 1999: 13, fig. 12), Italia o Galia (Csallány, 1954: n.º 9 y 11), la mayoría despliega una decoración elaborada, donde alternan los motivos simples con composiciones de cierta complejidad, de índole zoomorfa, religiosa o militar. Faltando esa decoración, la pieza de Los Villaricos sí cuenta con la orla perimetral que en el tipo Hippo delimita dicho campo ornamental, aunque, frente a su formulación sucinta, se desarrolla como verdadera banda, compensando el interior liso.

Comparten, sin embargo, motivos ornamentales secundarios, como en el motivo de espiga en la base del hebijón o los trazos paralelos incisos sobre la hebilla, flanqueando aquel, visibles también en broches tipo Hippo como el sardo de Siurgus (Eger, 2010: lám. 7), o piezas hispanas de la Bética (Ripoll, 1998: 187, n.º 122,

fig. 34) o el Castell de Santueri (Aguiló y Conde, 2015: n.º 5, 17).

El tipo Hippo Regius, cuya denominación se debe al hallazgo en la Hipona del África proconsular (Marec, 1958), se data a lo largo del siglo VII, incluido su último cuarto, aunque no sin controversia (Riemer, 1995: 790-791; 2000: 217-218). En función de los datos de Carthago (Mackensen, 1999: 534-536, fig. 2, 10), no se descarta un comienzo más temprano, ya a finales del siglo VI (Schulze-Dörrlamm, 2009: 52). Su distribución es capilar por la cuenca mediterránea, cubriendo desde Asia Menor a Hispania, con una especial concentración en el Mediterráneo central. En este sentido, su registro frecuente en el norte de África, donde junto a los hallazgos de Hipona, Timgad u otros de la franja meridional de Numidia, es el tipo más representado entre los ejemplares de Carthago, ha llevado a defender un origen norteafricano. Apoyaría tal hipótesis, tanto la evidencia cuantitativa como aspectos tipológicos o iconográficos (Roth, 1980: 331-333; Eger, 2010: 136, láms. 5-7). No obstante, estas mismas consideraciones, unidas a su alta presencia, también permiten sostener la existencia de un taller sardo (Eger, 2010: 136, lám. 6-7)⁴. Incluso, el hallazgo de un ejemplar sin trazas de uso y presumiblemente inacabado, así como sus analogías técnicas con una variante del tipo Siracusa, hacen que *Crypta Balbi*, en Roma, se postule como otro de los posibles talleres (Ricci y Luccerini, 2001: 374, n.º II.4.587).

En el caso de Hispania, la presencia del tipo Hippo / E17 de Schulze-Dörrlamm es exigua y sólo se documenta en la Bética y las Baleares. De la Bética procede una pieza de Itálica (Zeiss, 1934: 147, lám. 16.13) y otra de genérica procedencia andaluza (Ripoll, 1998: 187, n.º 122, fig. 34). En las Baleares es creciente el número de ejemplares: siete en Mallorca (De Nicolás y Moll, 2013: 552-553, fig. 3.6; y Aguiló y Conde, 2015: n.º 5-7, 16-19) y una quincena en Menorca (Rita, 1978; De Nicolás, 2016: 15-17, figs. 11-12), en su mayoría hallazgos casuales sin contexto que forman parte de colecciones públicas o privadas, a excepción de las piezas del Castell de Santueri.

En todo caso, el broche de Los Villaricos de la sepultura 22 presenta claras diferencias con las piezas béticas y baleáricas. Algunos de los broches mallorquines muestran en su reverso trazos semicirculares dispuestos en el sentido longitudinal de la placa que, aun siendo una característica habitual del proceso de fundición, en Los Villaricos da paso al simple pulido irregular. Por otro lado, todos ellos, al igual que ocurre con los broches hallados en la Bética, cuentan con la profusa decoración propia del tipo Hippo / E17 de Schulze-Dörrlamm, a veces, siguiendo su vertiente más canónica, como ocurre con la pieza de Itálica (Zeiss 1934: lám. 16.13), o en su mayoría, un diseño

4. Interesa el primer catálogo establecido por L. Pani y M. Marinone (1981).



Figura 8: Vista del interior de la sepultura 42 con indicación de la localización del broche

esquemático e irregular que incluye monogramas y trazos de diversa índole, sin excluir el punteado.

3.2. BROCHE DE CINTURÓN DE LA SEPULTURA 42

3.2.1. Contexto

El enterramiento se localiza en el espacio del primitivo atrio, formando parte de una hilera de siete enterramientos, dispuestos en batería, con orientación noreste-suroeste.

La sepultura 42 presenta una cubierta compuesta por cinco lajas de piedra, con una longitud de 2,30 m y una anchura de 1,15 m (Fig. 8). La fosa interior es de menores dimensiones, la anchura se reduce a 0,60 m, evidenciando, al igual que algunos indicios antropológicos, la deposición del cadáver en sudario y no en féretro. Junto a los restos mal conservados del cráneo de un individuo subadulto, se enterró también un individuo adulto en decúbito supino. Atendiendo a la abertura de la escotadura ciática (Buikstra y Ubelaker, 1994) así como a la morfología de su contorno craneal, se puede establecer su sexo como probablemente masculino, identidad afianzada por la aplicación de las funciones discriminantes con un 91,5 % de fiabilidad (Alemán *et al.*, 1997; Ríos, 2002). Según el estado de fusión de sus huesos o la presencia de terceros molares en proceso de erupción, se trata de un adulto joven, entre los 20 y 30 años.

El broche de bronce fundido se registró en la región pélvica, indicando su uso como broche de cinturón. Se trata, por lo demás, de una de las sepulturas donde ha sido posible realizar pruebas analíticas de ^{14}C .

3.2.2. Descripción

Broche de cinturón de placa rígida fundido en bronce. Ha perdido su hebijón y el botón del extremo distal está fracturado (Fig. 9).

La pieza, que pesa 24 gramos, cuenta con una longitud total de 5,2 cm, en tanto su anchura máxima, registrada en la hebilla, es de 3,6 cm.

El broche presenta hebilla oval de sección plana, con una ligera tendencia arriñonada en su perfil interno, motivada por el ensanchamiento del aro en la zona donde se sitúa la muesca de apoyo al hebijón. Flanqueando el orificio destinado al enganche del desaparecido hebijón, sendos laterales curvos actúan como transición a la placa que, en sí misma es prácticamente de forma circular. La decoración de la placa está realizada a cincel. Una serie de simples trazos y bandas encierran la esquematización de una cruz griega potenziada. El reverso dispone de tres hembrillas de fijación a la correa, las tres en sentido longitudinal.

3.2.3. Interpretación

Morfología y módulo identifican esta pieza como variante de uno de los broches de la serie bizantina más difundidos, conocido como tipo Siracusa desde los estudios de J. Werner (1955: 36-48), y más recientemente individualizado por M. Schulze-Dörrlamm (2009: 171-179) en su tipo D 12. Salvo en su decoración, el resto de atributos sigue de cerca a aquellos que caracterizan al modelo canónico.

Con una cronología que abarca desde finales del siglo VI al tercer cuarto del siglo VII, el tipo Siracusa se registra en todo el Mediterráneo, e incluso fuera de este, en regiones periféricas tanto orientales, como el Cáucaso, a otras del extremo Occidente, caso de la vía comercial del Rin hasta Britannia (Schulze-Dörrlamm, 2009: 171-179, fig. 62; Eger, 1996: 343-347 y 2010: 135, lám. 15). Dicho panorama, donde cabe incluir los tipos Balgota, Bologna y Corinto, evidencia una alta producción, capaz de garantizar esa distribución capilar. En el norte de África es el segundo tipo de broche mejor representado (Eger, 1999: 135). En cambio, en la misma Hispania, la evidencia es, por el momento, moderada, exceptuando, como ocurre con el tipo Hippo, el abundante lote de Baleares.

En este sentido, a la serie canónica, aquella caracterizada por un mayor virtuosismo técnico y decoración fitomorfa, sólo se pueden adscribir tres broches, dos en ciudades que estuvieron bajo dominio de los *milites*, Septem y Carthago Spartaria (Villaverde, 2001: 478, lám. IX, PT-81; Vizcaíno, 2003-2004: 80-85, lám. 1-2), y un tercero procedente del valle del Guadalquivir (Ripoll, 1998: n.º 116, 183-186). El número crece si se suman ejemplares muy similares entre los que se encuentran imitaciones locales de los prototipos, como es el caso con toda probabilidad del broche aquí estudiado, de la sepultura 42 de Los

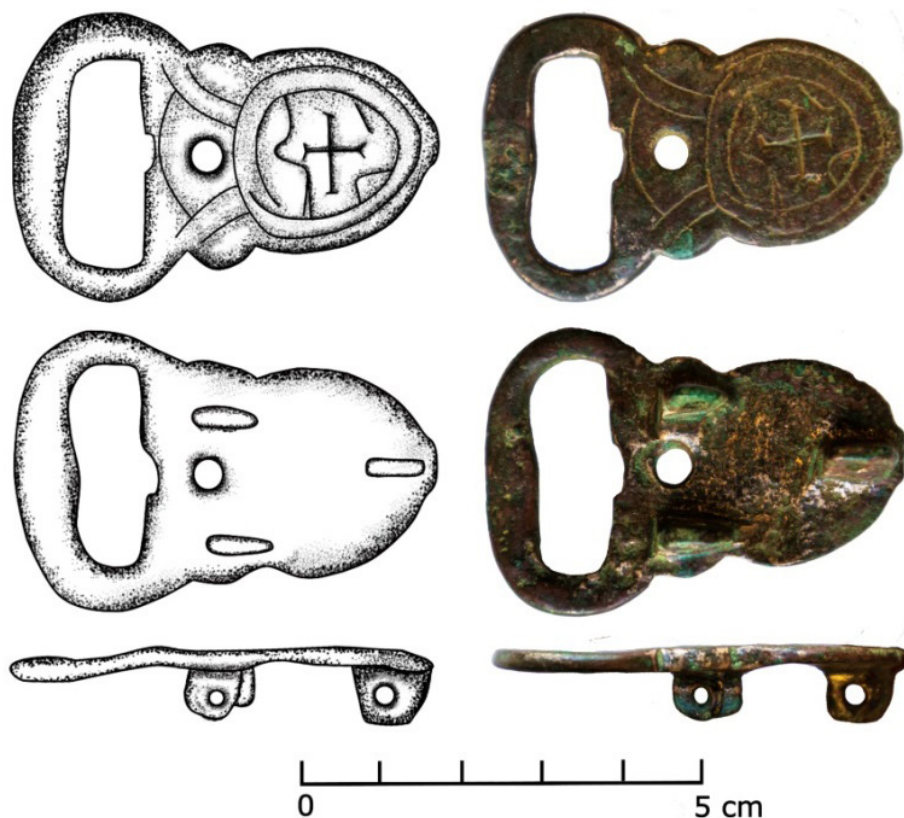


Figura 9: Broche de cinturón de la sepultura 42

Villaricos. En él se aprecian ciertas reminiscencias de los modelos fitomorfos, muy especialmente en el campo proximal, donde sendas bandas curvas en sentido divergente, describiendo arcos de círculo, emulan los tallos que en el tipo Siracusa ocupan esta zona. En la parte distal, en cambio, la diferencia ya es nítida, sustituyéndose el prototipo vegetal de palmetas por otro motivo simbólico, una cruz griega inscrita en un círculo de doble línea. Se trata, sin duda, de un motivo recurrente en el léxico decorativo de las manufacturas hispanas. Cierta voluntad decorativista impulsaría la realización de los trazos curvos que flanquean cada uno de los brazos de la cruz, animando los espacios vacíos que quedan entre ésta y el medallón perimetral, conformando una suerte de roseta. Esta solución recuerda a la empleada en un broche liriforme de la colección bética, en el que verdaderos semicírculos ocupan tales espacios intermedios (Ripoll, 1998: n.º 100). Con todo, el paralelo más cercano respecto a la zona distal se encuentra en un broche depositado en el Museo de Torrecampo, en el que, también un medallón alberga cruz potenziada rodeada de pentágono de lados curvos (Serrano, 1999: n.º 11, 117). Sea como fuere, la pieza de Los Villaricos evidencia una escasa pericia en el trazado, patente en la irregularidad con la que se resuelven las distintas formas geométricas. Por lo demás, a diferencia de la serie canónica del tipo Siracusa, varía su sistema de sujeción, que pasa de dos a tres hembrillas.

Dentro de esta serie de variantes del tipo Siracusa, ocupa un lugar especial el abundante lote de las islas Baleares, privado de contexto. Conforman una colección heterogénea, que incluye desde la decoración mediante monogramas, caso de un ejemplar del Castell de Santueri (Aguiló y Conde, 2015: n.º 1, 10-11), a los círculos estampados, como vemos en una pieza de Ciutadella (De Nicolás y Moll, 2013: fig. 3.1, 546-547), o incluso una variante vegetal atrofiada, con hebilla reniforme, en el caso de Menorca (De Nicolás, 2016: fig. 14, 18-19). A ellos habría que sumar una decena de ejemplares aún en estudio, procedentes de esta última isla (De Nicolás, 2024).

También las variantes del tipo Siracusa cuentan con buena representación en la Hispania peninsular. Salvo un ejemplar de Miedes de Atienza (Guadalajara)⁵, las evidencias se concentran en el mediodía peninsular, muy especialmente en la Bética. Aquí, uno de los ejemplares es articulado y no rígido, frente a cuanto es habitual, y su profusa ornamentación geométrica se aleja también de los modelos más extendidos (Arias y

5. La pieza, aunque sigue el modelo vegetal, contornea su placa con una orla punteada al igual que ocurre con uno de los citados ejemplares béticos (Ripoll, 1998: fig. 34.117). Por lo demás, se documenta en una necrópolis donde dominan los broches de placa rígida y, sobre todo, de tipo liriforme (Daza y Catalán, 2009: 136 y 140-141, fig. 13.2).

Análisis	Objeto	Inventario	Zona	Fe	Ni	Cu	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb
PA27966	Broche variante Siracusa	VI18/2672/1	Patilla trasera	0,43	ND	61,6	0,8	ND	ND	5,61	ND	31,6
PA27967A	Broche tipo Hippo	CVS19/Tumba 22 ue 2742	Placa	0,11	0,07	90,1	0,19	ND	0,2	3,72	ND	5,59
PA27967B	Broche tipo Hippo	CVS19/Tumba 22 ue 2742	Hebilla	0,11	ND	83,6	ND	ND	ND	3,9	ND	12,4
PA27967C	Broche tipo Hippo	CVS19/Tumba 22 ue 2742	Aguja	0,23	0,08	87,9	ND	ND	0,2	3,6	ND	7,97

Figura 10: Análisis elemental de los broches de cinturón. Ignacio Montero Ruiz, (IH-CCHS/CSIC)

Novoa, 1996: n.º 49). El resto sustituye los tradicionales patrones fitomorfos por trazos de diversa índole, monogramas o símbolos (Ripoll, 1998: fig. 34.117-119). Entre estos últimos, por su similitud al ejemplar de la sepultura 42 de Los Villaricos, hay que destacar una pieza decorada con una cruz griega (Ripoll, 1998: fig. 34.119). No obstante, la tipología de las cruces es diversa –potenciada en el caso de Los Villaricos– como, en general, su decoración, que en el paralelo bético apenas va más allá de la orla punteada, frente a la presunta esquematización vegetal de la pieza aquí estudiada.

Del mismo entorno geográfico de Los Villaricos, el Sureste, proceden otras dos variantes del tipo Siracusa, halladas en la necrópolis oriental de Cartagena (Madrid y Vizcaíno, 2006: 89-90, fig. 2.1) y la alicantina del Tossal de les Basses⁶.

4. A MODO DE CONCLUSIONES: TIPOS, VARIANTES Y TALLERES, UNA HISTORIA EN CONSTRUCCIÓN

Los broches de cinturón hallados en las sepulturas 22 y 42 de la necrópolis de Los Villaricos se erigen como variantes de los tipos canónicos, planteando la existencia de imitaciones producidas por talleres locales. Es un fenómeno que, en el caso hispano, apoyado por un *corpus* que aun siendo escaso empieza a crecer, ha llevado a barajar la hipótesis de una manufactura local en talleres béticos.

En este caso, destaca sobre todo el ejemplar hallado en la sepultura 22, fruto de la fusión de diversos tipos, que acaba arrojando una solución peculiar para la que

6. Se trata de un ejemplar de hebilla arriñonada, que prescinde de los laterales curvos de la zona proximal y no presenta decoración alguna. Al tiempo, su sistema de fijación descansa en dos hembrillas dispuestas de forma transversal y no longitudinal, como suele ser común. La pieza pertenece a la segunda fase de la cuarta etapa del conjunto, que se data a partir de mediados del siglo VII (Rosser y Soler, 2015: fig. 22, 166-167).

no hallamos claros paralelos. Así, se vincula a los tipos de la serie bizantina E19 de Schulze-Dörrlamm y Corinto / E6 de Schulze-Dörrlamm o a la serie hispana liriforme, siendo también patente su proximidad al tipo Hippo / E17 de Schulze-Dörrlamm. Algunas de las diferencias respecto a la versión canónica de este, como la ausencia de decoración para el campo central de la placa y la presencia de una banda perimetral quebrada, insisten en una personalidad propia.

Tanto este broche como el hallado en la tumba 42 muestran, igualmente, una ornamentación singular, emparentada con el léxico decorativo que caracteriza a los bronce hispanos de los siglos VI y VII. La línea quebrada, que no deja de ser una decoración en cierto modo banal, se encuentra en otros broches de manufactura peninsular como los tipos de placa rígida (Ripoll, 1998: n.º 22, 26), transición (Ripoll, 1998: n.º 35), liriforme (Ripoll, 1998: n.º 104-105) o cruciforme hispánico (Gutiérrez y Hierro, 2013: fig. 2.4, 3.3 y 5.2). Cabe señalar, igualmente, que ambos broches recurren al símbolo de la cruz, al que, más allá de su papel decorativo, se le supone otro profiláctico. Como han indicado otros estudios, su uso resulta muy común en las manufacturas hispanas, alumbrando tanto un tipo cruciforme hispánico (Gutiérrez y Hierro, 2013), u ocupando un lugar privilegiado en la ornamentación de los tipos liriformes simples o damasquinados (Ripoll 1998: 32, n.º 100-102 y 105; Serna *et al.*, 2006; Arias *et al.*, 2012). Aunque excede los propósitos de este trabajo estudiar de forma detenida la tipología de tales cruces, a tenor de los objetos béticos (Arias y Novoa, 1996; Ripoll, 1998: 192-201, para los broches cruciformes) parece desprenderse el predominio de la cruz potenciada.

En conjunto, a diferencia de otras piezas mediterráneas de las series canónicas, cuyas placas siempre se ornamentan profusamente mediante grabado a punzón o, incluso, como vemos en el tipo Hippo, punteado, los broches analizados muestran otra apuesta estética, más sobria, esquemática y con cierta falta de pericia técnica. Cabe preguntarse, a este respecto, si podrían formar

Sigla-Labo	Muestra	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	Error (2SE)	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	Error (2SE)	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	Error (2SE)	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	Error (2SE)	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	Error (2SE)
PA27967A	Broche tipo Hippo	18,6146	0,0012	15,6752	0,0012	38,7834	0,0033	2,08350	0,00008	0,84209	0,00002
PA27966	Broche tipo Siracusa	18,5958	0,0012	15,6774	0,0011	38,8225	0,0028	2,08770	0,00005	0,84306	0,00001
	n	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	2 SD	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	2 SD	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	2 SD	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	2 SD	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	2 SD
NBS981	7	16,9426	0,0018	15,5004	0,0012	36,7272	0,0035	2,1677	0,0001	0,9149	0,0001

Figura 11: Resultados de los análisis de isótopos practicados a los broches. Ignacio Montero Ruiz, (IH-CCHS/CSIC)

parte de una producción local destinada a abastecer un mercado de proximidad.

Con tal objetivo, caracterizar las producciones de ese taller/es, las piezas presentadas han sido sometidas a un estudio arqueometalúrgico mediante fluorescencia de rayos X (FRX)⁷ (Fig. 10) y análisis de isótopos de plomo (Fig. 11).

En el ejemplar similar al tipo Hippo (sepultura 22), sus partes muestran una composición elemental diversa, quizá resultado del ensamblaje de elementos fabricados en momentos distintos. Así, la composición es semejante entre la placa y la aguja, siendo bronce plomados con contenidos bajos de estaño (3-4 % Sn) y medios de plomo (5-7 % Pb). Ambas partes contienen además impurezas de níquel (Ni) y plata (Ag) que sugieren su fabricación en una misma colada. Sin embargo, la hebilla presenta una composición algo distinta, con mayor presencia de Pb (12 %) y un metal sin las impurezas señaladas anteriormente.

El broche variante del tipo Siracusa (sepultura 42) es un bronce muy plomado, aleación habitual en las piezas realizadas a molde. Para este, la presencia de contenidos significativos de Zn (0,8 %) sugiere que se fabricó con metal reciclado al que se le añadió plomo, en un *modus operandi* habitual en las producciones metalúrgicas hispanas de la Antigüedad tardía (Montero y Orejas, 2018). Podemos señalar, a este respecto, una aleación similar en broches salidos de talleres hispanos, como los liriformes, al menos con algunos de sus ejemplares (Castelo *et al.*, 2021), pues otros, sobre todo los de la vertiente septentrional, siguen siendo bronce ternarios (Gutiérrez y Hierro, 2021).

La diversa composición metalográfica podría hacer pensar que los broches de Los Villaricos son resultado de producciones o talleres distintos, si bien, la complejidad de los procesos artesanales, que abarca desde factores como la cambiante disponibilidad de materias primas a la adecuación a distintos tipos de demanda, impide ser categóricos en las aseveraciones. En el caso aquí estudiado, ambas piezas comparten una misma pauta, el reciclaje, patente en la presencia de zinc, o en el mencionado ensamblaje de elementos heterogéneos. Por otro lado, la presencia de impurezas como el níquel o la plata lleva a individualizar el comportamiento respecto al de otros yacimientos del Sureste, como el Tolmo de Minateda (Pascual, 2016). El análisis de isótopos de plomo ha arrojado datos igualmente interesantes al apuntar su posible procedencia de Ibiza, cuyas minas han sido objeto de explotación entre épocas fenicia e islámica (Hermanss, 2014)⁸. Se trata de algo singular, habida cuenta de la abundancia de plomo en el Sureste, especialmente en la faja costera que comprende las sierras mineras de Mazarrón y Cartagena-La Unión.

En espera de que nuevos ejemplares permitan valorar mejor el alcance de la producción de estas variantes de la serie bizantina, y que nuevas analíticas cimenten también un muestreo lo suficientemente amplio para conseguir la caracterización metalográfica de tales producciones y por ende de los talleres, sí podemos aportar, al menos, cierta precisión a la datación manejada para estas piezas. Su hallazgo en el curso de una excavación arqueológica hace que los datos aportados por las seriaciones tipológicas o los paralelos estilísticos se puedan contrastar por la estratigrafía y depósito arqueológico. En el caso del broche de la tumba 42, su datación se

7. Estos han corrido a cargo de I. Montero Ruiz, Investigador Científico IH-CCHS/CSIC, utilizando el espectrómetro del Museo Arqueológico Nacional INNOV-X Alpha equipado con tubo de rayos X, ánodo de plata, condiciones de trabajo de 35kV y 20µA.

8. Estudio a cargo de I. Montero Ruiz (IH-CCHS/CSIC), a quien agradecemos sus comentarios. Del mismo modo, agradecemos el apoyo técnico y humano de los SGIker (UPU / EHU / FEDER, EU).

encuentra reforzada por la posibilidad de contar con datación radiocarbónica, que apunta a la horquilla temporal 582-660 cal AD (1368-1290 cal BP)⁹.

Por lo demás, su hallazgo ha de unirse al de seis ejemplares de tipo liriforme, uno de ellos damasquinado (González *et al.*, 1994; González y Fernández, 2007), procedentes de la cercana ciudad del cerro de La Almagra. Estos, al igual que los hallados en Begastri (Molina y Zapata, 2014; López y Jerez, 2021) y Tolmo de Minateda (Gamo, 2002; Pascual, 2016), arrojan un predominio del tipo liriforme. Se trata de una dinámica distinta a la del litoral en manos imperiales, que, al igual que ocurre en las Baleares, en Carthago Spartaria se caracteriza por la importación de broches de la serie bizantina (Vizcaíno, 2017).

El estudio de los dos broches de cinturón de Los Villaricos, tanto desde el punto de vista formal como técnico, decorativo, arqueometalúrgico y cronológico, abre la posibilidad de que próximos hallazgos permitan caracterizar la producción de talleres locales en diferentes puntos de la geografía hispana en el siglo VII d. C.

REFERENCIAS

- Aguiló, R. M.^a y Conde, E. (2015). *Les sivelles del Castell de Santueri. De l'antiguitat tardana a l'edat mitjana*. Quaderns de Ca la Gran Cristiana, 15. Palma de Mallorca: Museu de Mallorca.
- Alemán, I., Botella, M. C. y Ruiz, L. (1997). Determinación del sexo en el esqueleto postcraneal. Estudio de una población mediterránea actual. *Archivo Español de Morfología*, 2, 69-79.
- Ager, B. (2010). Byzantine influences on Visigothic jewellery. En C. Entwistle y N. Adams (Eds.). *Intelligible Beauty. Recent research on Byzantine Jewellery* (pp. 72-82). British Museum Research Publication, 178. London: British Museum.
- Arias, I. y Novoa, F. (1996). Un conjunto de broches de cinturón de época visigoda ingresados en el Museo Arqueológico Nacional. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, XIV, 71-86.
- Arias, P., Ontañón, R., Gutiérrez, E., Hierro, J. A. y Pereda, E. M. (2012). El broche de cinturón de tipo visigodo de la Galería Inferior de La Garma. En B. Arízaga, D. Mariño, C. Díez, E. Peña, J. A. Solórzano, S. Guijarro y J. Añibarro (Coords.). *Mundos medievales: espacios, sociedades y poder. Homenaje al Profesor José Ángel García de Cortázar* (pp. 335-353). Tomo I. Santander: Universidad de Cantabria.
- Bonifay, M. (2004). *Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique*. British Archaeological Reports, International Series, 1301. Oxford: Archeopress. <https://doi.org/10.30861/9781841716510>
9. Beta 545854: 1420 +/- 30 BP; 95.4 %: 582-660 cal AD (1368-1290 cal BP) Calibración: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL 13. Para los datos complementarios, ver la nota 3.
- Buikstra, J. y Ubelaker, D. (Eds.). (1994). *For data collection from human skeletal remains*. Arkansas archeological survey research series, n° 44. Arkansas.
- Castelo, R., López, A. M.^a, Pardo, A. I. y Medina, M.^a C. (2021). Guarnición de cinturón hispanovisigodo: hebilla y placa liriforme procedente de El Saucedo (Talavera la Nueva, Toledo). En *Abantos. Homenaje a Paloma Cabrera Bonet* (pp. 467-480). Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte.
- Csallány, D. (1954). Les monuments de l'industrie byzantine des métaux. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 2, 311-348.
- Daza, E. y Catalán, R. (2009). Las necrópolis de época visigoda en la provincia de Guadalajara. Una revisión crítica. En J. Pinar y T. Juárez (Eds.). *Contextos funeraris a la Mediterrània nord-occidental (Segles V-VIII)* (pp. 131-143). Taula Rodona Sant Cugat del Vallès, octubre de 2009. Sant Cugat del Vallès: Grup d'Estudis Locals.
- De Nicolás, J. C. (2016). Antoni Vives Escudero i algunes novetats de l'arqueologia bizantina a les Illes Balears. *Randa*, 76, *Miscel·lània Josep Miquel Vidal Hernández*, 5 (pp. 5-22). Institut Menorquí d'Estudis. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- De Nicolás, J. C. (2024). Accesorios de indumentaria tardorromanos, germánicos y bizantinos en las islas Baleares (siglos IV-VIII). En M. A. Cau (Ed.). *Las Islas Baleares durante la Antigüedad Tardía (siglos III-X)*. *Historia y Arqueología*. Oxford: Archaeopress. <https://doi.org/10.2307/jj.14996063.22>
- De Nicolás, J. C. y Moll Mercadal, B. (2013). Sellos bizantinos de Menorca. Un arconte mallorquín para las Baleares en el siglo VIII. En A. Mastino, P. G. Spanu y R. Zucca (Eds.). *Tharros Felix*, 5 (pp. 537-582). Roma: Carocci.
- Drandaki, A. (2016). From centre to periphery and beyond: the diffusion of models in late antique metalware. En L. James y A. Eastmond (Eds.). *Wonderful things: Byzantium through its art* (pp. 163-184). *Papers from the 42nd Spring Symposium of Byzantine Studies, 20-22 March 2009*. London: Routledge.
- Ebel-Zepezaer, W. (2000). *Studien zur Archäologie der Westgoten vom 5.-7. Jh. n. Chr.* Iberia Archaeologica, 2. Mainz am Rhein: Philipp von Zabern.
- Eger, C. (1996). Eine byzantinische Gürtelschnalle von der Krim im Hamburger Museum für Archäologie. *Materials in archeology, history and ethnography of Tauria*, 5, 343-347.
- Eger, C. (1999). Boucles de ceinture de la région de Carthage datant des VI^e et VII^e siècles. *CEDAC Carthage*, 19, 12-15.
- Eger, C. (2010). Byzantine dress accessories in North Africa: koiné and regionality. En C. Entwistle y N. Adams (Eds.). *Intelligible Beauty. Recent research on Byzantine Jewellery* (pp. 133-145). British Museum Research Publication, 178. London: British Museum.
- Gamo, B. (2002). Piezas de cinturón altomedievales del Tolmo de Minateda. Apuntes para su datación a partir del registro estratigráfico. *II Congreso de Historia de Albacete*, Vol. I, Arqueología y Prehistoria (pp. 301-306). Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses.

- González, R. y Fernández, F. (2007). Nuevas placas de cinturón procedentes de la ciudad visigoda del Cerro de la Almagra (Mula, Murcia). *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena*, 6, 165-179.
- González, R. y Fernández, F. (2010). Mula: el final de una ciudad de la cora Tudmír. *Pyrenae*, 41(2), 81-119.
- González, R., Fernández, F. y Zapata, J. A. (2018a). La villa romana de Los Villaricos (Mula, Murcia): un gran centro productor de aceite en la Hispania Tarraconense. *Archivo Español de Arqueología*, 91, 89-113. <https://doi.org/10.3989/aespa.091.018.005>
- González, R., Fernández, F. y Zapata, J. A. (2018b). Sobre la producción del primer *torcularium* de la villa romana de Los Villaricos (Mula, Murcia). *Zephyrus*, LXXXI, 165-186. <https://dx.doi.org/10.14201/zephyrus201881165186>
- González, R., Fernández, F., Zapata, J. A., Martínez, J. J. y Martínez, M. (2022). El sarcófago de la necrópolis tardorromana de Los Villaricos (Mula, Murcia). *Pyrenae*, 53(1), 7-41. <https://dx.doi.org/10.1344/Pyrenae2022.vol53num1.1>
- González, R., Rico, M.^a T., Fernández, F., Crespo, M.^a S. y Amante, M. (1994). Placas de cinturón y jarro votivo visigodo del Cerro de La Almagra (Mula, Murcia). *Antigüedad y Cristianismo*, XI, 295-305.
- González, R., Zapata, J. A. y Fernández, F. (2019). Marmita. En J. M. Noguera (Ed.). *Villae. Vida y producción rural en el Sureste de Hispania*. Murcia: Tres Fronteras.
- Gurt, J. M., Navarro, R., Ripoll, G. y Tuset, F. (2023). *Tribut en memòria del professor Pere de Palol i Salellas, Girona 1923 - Barcelona 2005*. Barcelona: Secció de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de Barcelona. <https://www.ub.edu/prehist/publicacions/2-uncategorised/89-tribut-en-memoria-del-professor-pere-de-palol-i-salellas>
- Gutiérrez, E. y Hierro, J. A. (2013). Broches cruciformes de los siglos VII y VIII en la Península Ibérica: caracterización tipo-cronológica. *Pyrenae*, 44(2), 109-136.
- Gutiérrez, E. y Hierro, J. A. (2021). Dos nuevas placas de cinturón de época visigoda halladas en Cantabria. *Nailos: Estudios Interdisciplinarios de Arqueología*, 8, 134-153.
- Hermanns, M. H. (2014). La zona minera de s'Argentera, isla de Ibiza (Islas Baleares). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 24, 301-318.
- Lechuga, M., González, R. y Fernández, F. (2004). Un recinto de planta absidal en el yacimiento de Los Villaricos (Mula, Murcia). *Antigüedad y Cristianismo*, 21, 171-181.
- López, J. A. y Jerez, N. (2021). Tres broches de cinturón de época visigoda encontrados en el yacimiento de Begastri (Cehegín, Murcia). *Alquiper*, 16, 63-71.
- Mackensen, M. (1999). Metallkleinfunde. En F. Rakob (Ed.). *Karthago III. Die deutschen Ausgrabungen in Karthago* (pp. 530-544). Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern.
- Madrid, M.^a J. y Vizcaíno, J. (2006). Nuevos elementos de ajuar de la necrópolis oriental de Carthago Spartaria (I). *Mastia*, 5, 85-130.
- Marec, E. (1958). Hippone: Objets en bronze récemment découverts. *Lybica*, VI, 163-171.
- Molina, J. A. y Zapata, J. A. (2014). Hallazgo de un broche de cinturón de época visigoda en Begastri (Cehegín, Murcia). *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 30, 207-212.
- Montero, I. y Orejas, A. (2018). Minas, metales reciclados y monedas: Abastecimiento de cobre entre el Imperio romano y la Antigüedad tardía. *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 48(1), 111-135. <https://dx.doi.org/10.4000/mcv.8237>
- Mundell Mango, M. (2001). Beyond the amphora: non-ceramic evidence for Late Antique industry and trade. En: S. Kingsley and M. Decker (Eds.). *Economy and exchange in the East Mediterranean during Late Antiquity* (pp. 87-106). Oxford: Oxbow Books. <https://doi.org/10.2307/j.ctvh1dht2.8>
- Pani Ermini, L. y Marinone, M. (1981). *Museo Nazionale di Cagliari. Materiali Tardoantichi e altomedievali*. Roma: IPZS.
- Pascual, M.^a F. (2016). Análisis de un grupo de broches de cinturón de época visigoda procedentes del Tolmo de Minateda. En B. Gamó y R. Sanz (Coords.). *Actas de la I Reunión Científica de Arqueología de Albacete. Serie III - Congresos, seminarios, exposiciones y homenajes*, 16 (pp. 683-691). Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses «Don Juan Manuel».
- Pinar, J. y Vizcaíno, J. (2022). A Werner A2 ewer from Byzantine Cartagena and the distribution of bronze cast vessels in the western Mediterranean around 600 CE. *Journal of Roman Archaeology*, 35, 280-305. <https://dx.doi.org/10.1017/S1047759421000556>
- Ricci, M. y Luccerini, F. (2001). Oggetti di abbigliamento e ornamento. Roma. *Dall'Antichità al Medioevo. Archeologia e Storia nel Museo Nazionale Romano Crypta Balbi* (pp. 351-387). Milán: Electa.
- Riemer, E. (1995). Byzantinische Gürtelschnallen aus der Sammlung Diergardt im Römisch-Germanischen Museum Köln. *Kölner Jahrbuch*, 28, 777-809.
- Riemer, E. (2000). *Romanische Grabfunde des 5.-8. Jahrhunderts in Italien*. Internationalen Archäologie, 57. Rahden: Leidorf.
- Ríos, L. (2002). Determination of sex from the clavicle and scapula in a Guatemalan contemporary rural indigenous population. *American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 23(3), 284-288. <https://doi.org/10.1097/00000433-200209000-00017>
- Ripoll, G. (1996). Acerca de la supuesta frontera entre el *regnum visigothorum* y la Hispania bizantina. *Pyrenae*, 27, 251-267.
- Ripoll, G. (1998). *Toréutica de la Bética (Siglos VI y VII d.C.)*. Barcelona: Reial Acadèmia de Bones Lletres.
- Ripoll, G. (2021). La sculpture de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge en péninsule Ibérique, une révision nécessaire. *Les Cahiers de l'École du Louvre*, 17, 1-30. <https://doi.org/10.4000/cel.19054>
- Ripoll, G. y Velázquez, I. (2013). Placa de broche de cinturón de tipo bizantino procedente del conjunto eclesiástico de Son Peretó (Mallorca). En Ch. Blondeau, B. Boissavit-Camus, V. Boucherat y P. Volti (Eds.). *Ars auro gemmisque prior. Mélanges en hommage à Jean-Pierre Caillet* (pp. 139-150). Zagreb: IRCLAMA-University of Zagreb.

- Rita, C. (1978). Broches de cinturón de época visigótica en el Museo Arqueológico de Mahón. *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana. Revista d'Estudis Històrics*, XXXVI, 185-188.
- Rosser, P. y Soler, S. (2015). La necrópolis tardo-antigua del Tossal de les Basses (Alicante, España): tipología y primera aproximación interpretativa y cronológica. *Saguntum (P.L.A.V.)*, 47, 147-174. <https://doi.org/10.7203/SAGVNTVM.47.3762>
- Roth, H. (1980). *Almandinhandel und –verarbeitung im Bereich des Mittelmeeres. Mittelmeeres*. Allgemeine und Vergleichende Archäologie Beiträge, 2. München: C.H. Beck.
- Schulze-Dörrlamm, M. (2009). *Byzantinische Gürtelschnallen und Gürtelbeschläge im Römisch-Germanischen Zentralmuseum. Teil 2. Die Schnallen mit Scharnierbeschläg und die Schnallen mit angegossenem Riemendurchzug des 7. bis 10. Jahrhunderts*. Mainz am Rhein: Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums.
- Serna, M. L., Valle, A. y Hierro, J. A. (2006). Broches de cinturón visigodos y otros materiales tardoantiguos de la cueva de Las Penas (Mortera, Piélagos). *Sautuola*, XI, 247-276.
- Serrano, V. (1999). Bronces de época visigoda en el Museo de Torrecampo (Córdoba). *Antiquitas*, 10, 115-124.
- Vallejo, M. (1993). *Bizancio y la España tardoantigua (ss. V-VIII). Un capítulo de historia mediterránea*. Memorias del Seminario de Historia Antigua, IV. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.
- Villaverde, N. (2001). *Tingitana en la Antigüedad tardía (siglos III-VII): autoctonía y romanidad en el extremo occidente mediterráneo*. Madrid: Real Academia de la Historia.
- Vizcaíno, J. (2003-2004). Broches de cinturón de época bizantina procedentes del teatro romano de Cartagena. *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 19-20, 79-86.
- Vizcaíno, J. (2017). Vestido, comida y las demás cosas de la vida. Elementos metálicos de indumentaria y adorno personal en los contextos tardoantiguos de Carthago Spartaria. En I. Baldini y A. L. Morelli (Eds.). *Tempo e preziosi. Tecniche di datazione per l'oreficeria tardoantica e medievale* (pp. 49-76). Ornamenta, 6. Bologna: Ante Quem Editoria.
- Vizcaíno, J., Noguera, J. M. y Madrid, M.^a J. (2020a). El almacén anfórico del barrio del Molinete en Carthago Spartaria (Cartagena): un nuevo contexto cerámico del siglo VII en la Hispania bizantina. *Pyrenae*, 51(2), 99-129. <https://doi.org/10.1344/Pyrenae2020.vol51num2.4>
- Vizcaíno, J., Noguera, J. M. y Madrid, M.^a J. (2020b). De fosas y tesoros o de cómo el tesoro es la fosa. Un contexto de vertido en el barrio de época bizantina de la Arx Hasdrubalis. En C. Doménech y S. Gutiérrez (Eds.). *El sitio de las cosas. La Alta Edad Media en contexto* (pp. 83-102). Alicante: Universidad de Alicante.
- Werner, J. (1955). Byzantinische Gürtelschnallen des 6. und 7. Jahrhunderts aus der Sammlung Diergardt. *Kölner Jahrbuch*, 1, 136-148.
- Zeiss, H. (1934). *Die Grabfunde aus dem Spanischen Westgotenreich*. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, 2. Berlín und Leipzig: Römisch-Germanische Kommission des Archäologischen Instituts des deutschen Reiches.

