

SPAL

**Revista de Prehistoria y Arqueología de la
Universidad de Sevilla**

26



Sevilla (España) 2017

ISSN: 1133-4525 • ISSN-electrónico: 2255-3924 • DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/spal>



SPAL Revista de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla

Secretaría: c/ Doña María de Padilla s/n. 41004-Sevilla (España), Tf: 34/954551417; Fax: 34/954 559920;
Web: <http://www.editorial.us.es/spal>; Correo-e: spal@us.es

EQUIPO EDITORIAL

Consejo de Redacción

Director

Fernando Amores Carredano (Universidad de Sevilla)

Secretario

Miguel Cortés Sánchez (Universidad de Sevilla)

Vocales

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Martin Bartelheim (Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Alemania) | José Luis Escacena Carrasco (Universidad de Sevilla) |
| José Beltrán Fortes (Universidad de Sevilla) | Leonardo García Sanjuán (Universidad de Sevilla) |
| Jaume Buxeda i Garrigós (Universidad de Barcelona) | Enrique García Vargas (Universidad de Sevilla) |
| Beatrice Cacciotti (Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Italia) | Juan Guillermo Martín (Universidad del Norte-Barranquilla, Colombia) |
| Marcella Frangipane (Universidad de Roma Sapienza, Italia) | Dirce Marzoli (Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Madrid) |
| Josep M ^a Fullola Pericot (Universidad de Barcelona) | Bartolomé Mora Serrano (Universidad de Málaga) |
| Ricardo González Villaescusa (SJA3- CEPAM-UMR 7264 CNRS, Francia) | Michael J. O'Brien (University of Missouri, Estados Unidos) |
| Francisco Jiménez Espejo (Japan Agency for Marine Earth Science and Technology, Japón) | Margarita Sánchez Romero (Universidad de Granada) |
| | Félix Teichner (Universität Marburg, Alemania) |

Consejo Científico

- | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Ana Margarida Arruda (Universidade de Lisboa, Portugal) | Alberto León Muñoz (Universidad de Córdoba) |
| María Belén Deamos (Universidad de Sevilla) | Maria Elisa Micheli (Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, Italia) |
| Darío Bernal Casasola (Universidad de Cádiz) | Josephine Quinn (University of Oxford, Reino Unido) |
| Nuno F. Bicho (Universidade do Algarve, Portugal) | Marco de la Rasilla Vives (Universidad de Oviedo) |
| Massimo Botto (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italia) | Alonso Rodríguez Díaz (Universidad de Extremadura) |
| Laurent Callegarin (Université de Pau et des Pays de l'Adour, Francia) | Oliva Rodríguez Gutiérrez (Universidad de Sevilla) |
| João Cardoso (Universidade Aberta, Lisboa, Portugal) | María Luisa Ruiz-Gálvez Priego (Universidad Complutense de Madrid) |
| Mercedes Oria Segura (Universidad de Sevilla) | Thomas Schattner (Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Madrid) |
| Carlos Fabião (Universidade de Lisboa, Portugal) | Valentín Villaverde Bonilla (Universidad de Valencia) |
| Eduardo Ferrer Albelda (Universidad de Sevilla) | David Wheatley (University of Southampton, Reino Unido) |
| Daniel García Rivero (Universidad de Sevilla) | |
| Beatriz Gavilán Ceballos (Universidad de Huelva) | |

Copyright: Los trabajos publicados en las ediciones impresa y electrónica de Spal son propiedad de la Editorial Universidad de Sevilla. Para cualquier reproducción parcial o total será necesario citar expresamente la procedencia. La Editorial Universidad de Sevilla autoriza a los autores de los trabajos publicados en la revista a ofrecerlos en sus webs (personales o corporativos) o en cualquier repositorio de acceso abierto (Open Access) pero exclusivamente en forma de copia de la versión post-print del manuscrito original una vez revisado y maquetado, que será remitida al autor principal o corresponsal. Es obligatorio hacer mención específica de la publicación en la que ha aparecido el texto, añadiendo además un enlace a la Editorial Universidad de Sevilla (<http://www.editorial.us.es/spal>).



Dirección y contacto. Postal: c/ Doña María de Padilla, s/n. 41004-Sevilla (España). Correo-e: spal@us.es, web: <http://www.editorial.us.es/spal>. Tf.: (34) 954 55 14 17, Fax: (34) 954 55 99 20

Maquetación. Fernando Fernández. ed-Libros. Avd. Pablo Picasso, 67 - Tomares (Sevilla) Tf.: (34) 625 06 02 19 Correo-e: ffsilva@telefonica.net

Impresión. PodiPrint. C/ Cueva de Viera, 2. Antequera (Málaga). Tf.: (34) 902 104 495. Correo-e: podiprint@podiprint.com

Distribución y venta. Spal se intercambia con cualquier publicación sobre Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua de cualquier país. Los intercambios, suscripciones y adquisición se realizarán mediante petición a la Secretaría de la revista. La venta de números se hace a través de la Editorial Universidad de Sevilla (<http://www.editorial.us.es>).

Identificación. ISSN: 1133-4525. ISSN-electrónico: 2255-3924. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/spal>

Depósito legal: SE-915-1993

Título Clave: Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla.

Título abreviado: Spal.



La revista **Spal** (topónimo más antiguo atribuido a *Hispalis*, *Isbilya* o Sevilla) fue fundada en 1992 por el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla con el propósito básico de servir de vehículo para la difusión de las investigaciones realizadas en el campo de la Arqueología desde la Universidad de Sevilla. Aunque nunca se ha perdido ese especial interés por las investigaciones relativas a la Prehistoria y la Arqueología regional andaluza, progresivamente se ha ido abriendo a toda la comunidad científica nacional e internacional y ampliando los objetivos temáticos. En la actualidad se pretende que sea cauce prioritario para la publicación de investigaciones arqueológicas del ámbito Sudoeste de Europa y del Mediterráneo occidental, así como de la Arqueología histórica de América y de estudios sobre la historiografía, las teorías, la metodología y las técnicas aplicadas en Arqueología o sobre el patrimonio arqueológico.

Cobertura: Prehistoria y Arqueología, prioritariamente del ámbito Sudoeste de Europa y del Mediterráneo occidental, así como de la Arqueología histórica de América y de estudios sobre la historiografía, las teorías, la metodología y las técnicas aplicadas en Arqueología o sobre el patrimonio arqueológico.

Números publicados: 25 (1992-2016). Los trabajos publicados podrán consultarse sin restricción editorial en formato PDF desde la página de la Editorial Universidad de Sevilla (<http://www.editorial.us.es/spal>).

SPAL está indexada en los siguientes directorios y bases de datos ISOC y Anthropological Literature, clasificada en el grupo B de CIRC y encuadrada en el primer cuartil de las revistas del Área de Humanidades (3 de 88), según los índices IN-RECH y RESH, Ulrich, Dialnet, Proquest, Ebsco, ERIH PLUS y SCOPUS

Frecuencia de publicación: Anual, publicada en marzo.

Secciones:

Editorial: podrá constar de los siguientes apartados, *Comunicación editorial*. De forma periódica, el Consejo de Redacción expondrá datos sobre el proceso editorial y de forma coyuntural los cambios, novedades o principales noticias relacionadas con la revista; *Laudatio*. Incluye apartados de *in memoriam* e *in laudem*, relacionados con jubilaciones, decesos o premios a investigadores preeminentes de las áreas temáticas y geográficas abordadas por la revista. *Cartas al director:* 1.500 palabras. Esta última sección dispondrá también de revisores.

Artículos: trabajos con un máximo en torno a 15.000 palabras. Trabajos originales de investigación. Serán sometidos a revisión de al menos dos evaluadores.

Noticario: un máximo en torno a 7.500 palabras que recogerá avances de proyectos de investigación y temas novedosos o significativos. Serán sometidos a la revisión por al menos dos evaluadores.

Recensiones y crónica científica: un máximo de 3.000 palabras. Consistirán en evaluaciones críticas de los trabajos reseñados y exposición de principales novedades de eventos científicos.

Sistema de arbitraje. Los originales serán evaluados por dos expertos en la materia. Siempre que sea posible, se incluirán en el proceso revisor a especialistas en el área no pertenecientes a la Universidad de Sevilla. Los autores podrán proponer revisores. La respuesta razonada será comunicada al autor en un plazo no superior a tres meses desde la fecha de recepción del artículo.

Política de acceso abierto. La edición electrónica de Spal se ofrece en acceso abierto desde el primer número publicado en 1992 hasta la actualidad, bajo una licencia de uso y distribución "*Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 España*" (CC-BY-NC-ND), salvo indicación expresa. Los detalles pueden consultarse en la versión informativa (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es_ES) y el texto legal de la licencia (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/legalcode>).

Ética en la publicación. La revista SPAL sólo publicará artículos originales y de calidad científica contrastada, se velará estrictamente para que no se produzcan malas prácticas en la publicación científica, tales como la deformación o invención de datos, el plagio o la duplicidad. Los autores tienen la responsabilidad de garantizar que los trabajos son originales e inéditos, fruto del consenso de todos los autores y cumplen con la legalidad vigente y los permisos necesarios. Los artículos que no cumplan estas normas éticas serán descartados.

Las opiniones y hechos consignados en cada artículo son de exclusiva responsabilidad de sus autores. El Consejo de Redacción de Spal no se hace responsable, en ningún caso, de la credibilidad y autenticidad de los trabajos.

Declaración de privacidad. Los nombres, direcciones de correo-e o cualquier otro dato de índole personal introducidos en esta revista se usarán solo para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito.

ÍNDICE

In laudem

Rosario Cabrero García (<i>In memoriam</i>)	11
Rosario Cruz-Auñón Briones (<i>In laudem</i>)	13

Artículos

La temporalidad de las sepulturas megalíticas tipo <i>tholos</i> del sur de la península ibérica..... The temporality of the megalithic <i>tholos</i> -type tombs in Southern Iberia Águeda Lozano Medina / Gonzalo Aranda Jiménez	17
Utensilios y estructuras relacionados con el cultivo y transformación de cereal en la Protohistoria del sur de la península ibérica..... Tools and structures related to crop and processing of cereal in the protohistory at south of Iberian Peninsula Andrés Roldán Díaz / Andrés María Adroher Auroux	33
Técnicas de arquitectura naval de la cultura fenicia..... Phoenicians' naval architecture techniques Carlos de Juan Fuertes	59
The final phases of the Olival do Senhor dos Mártires necropolis (Alcácer do Sal, Portugal): the Roman Republican material	87
Las fases finales de la necrópolis del Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal, Portugal): el material Romano Republicano Francisco B. Gomes / Catarina Alves	
Urbanizar en época romana: ritualidad y practicidad. Propuesta de un procedimiento homologado de ejecución	113
Urbanise in roman times: rituality and practicality. Proposal for an approved execution procedure Margarita Orfila Pons / Esther Chávez-Álvarez / Elena H. Sánchez López	
Thoughts on Lusitania's economic interaction between c 50 and c 550+ a.D.: an analysis of exportable goods Reflexiones sobre la interacción económica en Lusitania entre c 50 y c 550+ d.C.: un análisis de los bienes exportables José Carlos Quaresma	135
<i>Carrot amphorae</i> y otras ánforas de origen sirio-palestino procedentes de un contexto vespasiano de <i>Segobriga</i> (Saelices, <i>Hispania Citerior</i>).....	151
<i>Carrot amphorae</i> and other Syrian-Palestinian amphorae found in a Vespasian's context from <i>Segobriga</i> (Saelices, <i>Hispania Citerior</i>). Rosario Cebrián Fernández / Ignacio Hortelano Uceda	
El complejo alfarero romano de Cartuja (Granada). Nuevos datos a partir de las actuaciones arqueológicas desarrolladas entre 2013-2015	187
The Roman pottery workshop of Cartuja (Granada). New data from the archaeological intervention developed in 2013-2015 A. Santiago Moreno Pérez / Margarita Orfila Pons	
Análisis y caracterización del <i>Thronos</i> en el mundo romano. Los casos hispanos	211
Analysis and classification of the <i>Thronos</i> in the roman world. The hispanic examples Ana Portillo Gómez	
La panadería de la calle Avinyó y el artesanado tardorromano en la ciudad de Barcino (Barcelona).....	237
The bakery of Avinyó Street and the Late Roman crafts in the city of Barcino (Barcelona) Josefa Huertas Arroyo / Yolanda Peña Cervantes / Carme Miro Alaix	

Nuevos datos sobre la producción de cerámica de cocina y de loza basta de Sevilla en los siglos XV-XVI....	259
New data on cooking ware and glazed coarse pottery production in Seville during the 15 th and 16 th centuries	
Cristina Fernández de Marcos García / Jaume Buxeda i Garrigós / Fernando Amores	

Noticiario

La contribution des “Interventores” espagnols au progrès de l’archéologie nord marocaine (1912-1956) .	283
La contribución de los Interventores españoles en el progreso de la arqueología del norte de Marruecos (1912-1956)	
Cheddad A. Mohcin	
La Cueva del Sol, un marcador solar en la Sierra de la Plata (Tarifa, Cádiz).....	295
Cueva del Sol, a solar marker in the Sierra de la Plata (Tarifa, Cádiz)	
Mercedes Versaci Insúa / Ignacio González Martínez-Pais / María Lazarich / Francisco Torres Abril / Ana Carreras Egaña / Miguel Galindo del Pozo / Simón Pardo de Donlebún	
Estudio palinológico del yacimiento romano de La Vereda (Burguillos, Sevilla): de la reconstrucción paleoambiental a la funcionalidad de las estructuras	311
Palynological study of the roman site of La Vereda (Burguillos, Sevilla): from palaeoenvironmental reconstruction to functionality of structures	
Sebastián Pérez Díaz / Darío Bernal Casasola / José Antonio López Sáez / Enrique García Vargas / Francisca Alba Sánchez / María Luisa Lavado Florido / Candela Serra González / Jose Juan Díaz Rodríguez / Sara Núñez de la Fuente / Luis Gethsemani Pérez Aguilar / Max Luaces	
En los orígenes del Museo Arqueológico de Sevilla: dos esculturas Thoracatas y la colección de Juan de Córdoba Centurión. Una propuesta de identificación	319
The Origin of the Archeological Museum of Seville: Two Thoracata Sculptures and the Juan de Cordoba Centurion Collection. A Proposal of Identification	
José Ramón López Rodríguez	

Recensiones

Mejías Moreno, M.; Benítez de Lugo Enrich, L.; López Sáez, J. A.; Esteban López, C. (2015): <i>Arqueología, hidrogeología y medio ambiente en la Edad del Bronce de La Mancha. La Cultura de las Motillas</i> . Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, 119 pp. ISBN: 978-84-7840-972-3	341
José Luis Escacena Carrasco	
Díaz-Guardamino, M.; García Sanjuán, L.; Wheatley, D. (2015): <i>The Prehistoric Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman and Medieval Europe</i> . Oxford, Oxford University Press, 356 pp. ISBN: 978-0-19-872460-5	345
Gonzalo Aranda Jiménez	
Fernández Flores, Á.; Rodríguez Azogue, A.; Casado Ariza, M.; Prados Pérez, E. (coords.) (2014): <i>La necrópolis de época tartésica de La Angorrilla. Alcalá del Río, Sevilla</i> . Sevilla, Universidad de Sevilla, 655 pp. ISBN: 978-84-472-1557-7	348
Álvaro Gómez Peña	
Bendala Galán, M. (2015): “ <i>Hijos del Rayo</i> ”. <i>Los Barca y el dominio cartaginés en Hispania</i> . Madrid, Trébede Ediciones S.L., 376 pp. ISBN: 978-84-940640-3-6.....	351
Eduardo Ferrer Albelda	
Fernández Götz, M. (2014): <i>De la familia a la etnia: Protohistoria de la Galia oriental</i> (=Bibliotheca Archaeologica Hispana 41). Madrid, Real Academia de la Historia, 411 pp. ISBN: 978-84-15069-62-1...	355
Genaro Chic García	
Moreno Megías, V. (2016): <i>La influencia púnica en las mesas turdetanas: Cerámica de tipo Kuass en el Bajo Valle del Guadalquivir</i> . Monografías de Archivo Hispalense. Historia, sección 1ª, nº 76. Sevilla, Servicio de Archivo y Publicaciones de la Diputación de Sevilla, 274 pp. ISBN: 978-84-7798-383-5...	359
Antonio M. Sáez Romero	
Pitts, M.; Versluys, J. (eds.) (2015): <i>Globalisation and the Roman World: world history, connectivity and material culture</i> . Cambridge, Cambridge University Press, 296 pp. ISBN: 978-1-107-04374-9.....	364
Francisco Machuca Prieto	

Información editorial

Normas de publicación	369
Boletín para suscripción – Pedidos – Intercambios	373

In laudem

In memoriam

Rosario Cabrero García realizó la carrera de Filosofía y Letras (Sección de Historia) en la Universidad de Sevilla comenzando su dedicación académica a la Prehistoria en el 1969 con la lectura de la Tesina de Licenciatura referente al yacimiento de la Cueva del Gato (Málaga), bajo la dirección del profesor D. Antonio Blanco Freijeiro, Director del Departamento por aquellas fechas.

La trayectoria como profesora de Prehistoria en dicha Universidad se inicia en el año 1975 tras la llegada de los catedráticos D. Manuel Pellicer y Dña. Pilar Acosta quienes se encargarán del recién creado Departamento de Prehistoria y Arqueología impulsándose así una docencia y líneas de investigación referentes a dichas áreas de conocimiento, y en particular en lo referente a la Prehistoria, puesto que existía un acusado vacío, apreciándose tanto en las asignaturas impartidas así como en los volúmenes de la biblioteca. Y Rosario fue la primera en recibir una adscripción como profesora para colaborar en el desarrollo de tal docencia en este caminar del Departamento para crear y dotar de formación e información en Prehistoria a la Universidad de Sevilla.

Durante unos 32 años impartió clases en este Departamento, abordando además de asignaturas de Prehistoria, otras referentes a la Arqueología, Arte y Arqueología de Grecia y Roma, así como algún año de Filología y L. Clásicas. En ese dilatado tiempo docente se sucedieron unos seis planes de estudio, en los que fue asumiendo asignaturas de nueva creación a medida que los planes cambiaban y permitían ampliar el conocimiento de la Prehistoria de forma más específica y transversal. Tales circunstancias le dieron unos conocimientos y manejo de la materia a impartir, no solo desde la óptica de contenidos históricos sino también en vertientes teóricas, técnicas y metodológicas y que además transmitía con una esmerada y cuidada dedicación al alumnado, del que siempre se han recibido palabras de reconocimiento hacia ella, por su actitud abierta y respetuoso trato personal a la hora de orientarlos en cuanto a la formación como discentes.

La investigación de Rosario Cabrero giró en torno a la Prehistoria Reciente en Andalucía Occidental, centrándose principalmente en las sociedades de la Edad



Rosario Cabrero García

del Cobre, en el aspecto del hábitat y más si cabe en el funerario. En dicha zona la información además de escasa y dispersa necesitaba de una labor de investigación, labor que que asumió con un gran esfuerzo personal, teniendo en cuenta las posibilidades disponibles de aquellas fechas, pero evidentemente resultaron operativas dado que sus investigaciones siguen siendo básicas para abordar su continuación, así como para rendirle homenaje y agradecimiento por su producción investigadora, con aportaciones de especial interés para el conocimiento científico sobre el Megalitismo andaluz como recordaremos a continuación.

Colaboró en unas series de excavaciones de diferentes periodos históricos y aunque su primera dirección fue una prospección arqueológica y excavación en la necrópolis medieval de Zahara de la Sierra (Cádiz) con D. Antonio Blanco Freijeiro en 1972, posteriormente fue centrando sus investigaciones. Así, en

los años 1975 y 1976 excavó el conjunto dolménico de Los Gabrieles (Huelva), una necrópolis de estructuras bien complejas.

Y ya a partir de 1978 las publicaciones se refieren mayoritariamente al megalitismo y/o aspectos concretos sobre ello, caso por ejemplo como los del Dolmen del “Moral” o del tholos de la Zarcita, abriéndose así su camino hacia la gran aportación que será en 1982 con la lectura de la Tesis Doctoral titulada “El fenómeno megalítico en Andalucía Occidental”. Dada la extensión de este trabajo iba dándole a conocer en sucesivas publicaciones incidiendo y valorando, aún más si cabe, el contenido científico del estudio. La repercusión de la Tesis no solo afectó favorablemente a la actualización del conocimiento de ese mundo funerario, por demás afectando al amplio espacio de Andalucía Occidental, con las correspondientes y pormenorizadas valoraciones, sino que ha sido y seguirá siendo una obra clave para la defensa del patrimonio, al usarse en las catalogaciones realizadas por la Dirección General de Cultura.

Es de destacar las intencionalidades en los posteriores trabajos, cada vez más especializado, sobre tumbas o necrópolis de las que apenas se tenía información, por lo que sus aportaciones seguían aumentando en cantidad y calidad respecto al megalitismo. Podemos destacar casos como el de cuevas artificiales (Juan Corrales en Gilena o Cerro del Ojo en Predera, Sevilla); la sepultura de Caño Ronco (Camas, Sevilla) y su relación con el asentamiento de Valencina de la Concepción (Sevilla); el sepulcro megalítico con puerta perforada de El Poyato (Córdoba); Los dólmenes de Cortagana

(Huelva); los estudios antropológicos y cronológicos de Cañada Real y El Palomar (Sevilla), entre otros. Merece incidir entre las investigaciones puntuales las realizadas a nivel antropológico sobre determinados registros humanos con laboratorios y especialistas específicos, profundizando en aspectos físicos y rituales de estas comunidades. Y en el mismo sentido de análisis puntuales realizó un gran esfuerzo por el estudio de determinados materiales arqueológicos, ya fueran artefactos o ideológicos, pero que consideraba de especial relevancia cronocultural o económico social. Así, de hecho señala la posible antigüedad de ciertas comunidades dolménicas en la campiña sevillana.

De su dilatada labor como arqueóloga, resultan de muy especial interés las excavaciones sistemáticas realizadas en el Amarguillo II (Sevilla), mediante un Proyecto General de Investigación iniciado en 1986. Este generó una amplia bibliografía respecto a la ocupación de la campiña sevillana entre el IV y II milenio a.n.e. con especial incidencia en el periodo metalúrgico, y al igual que en los casos anteriores podemos remarcar los esfuerzos por abordar y hacerle un seguimiento a los distintos registros arqueológicos, con la mayor profundidad posible, cuyo fruto se refleja en las publicaciones.

Rosario fue un ejemplo de constancia y de trabajo, teniendo en cuenta que la profesión la inició en un momento de carencia de medios pero con sobras de ilusiones. Supo llevar adelante esta descompensación entre inconvenientes e ilusiones, dejándonos en herencia un ejemplo luchador como profesional docente, investigadora y compañera.

In laudem

La profesora Rosario Cruz-Auñón Briones (La Laguna, 1952) se licenció en Geografía e Historia por la Universidad de La Laguna en 1975. Ese mismo año se trasladó a Sevilla, formando parte del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad hispalense desde 1976 hasta el momento de su jubilación en 2016. Su formación corrió a cargo de los dres. Manuel Pellicer y Pilar Acosta, quienes habían sido sus profesores en la Universidad canaria y a los que siguió cuando se trasladaron a Sevilla. Con ellos se formó en las técnicas de excavación y colaboró en muchas de las excavaciones prehistóricas que ellos dirigieron, como las realizadas en las Cuevas de Santiago, La Dehesilla o El Algar en las provincias de Sevilla y Cádiz. Fue la Dra. Acosta quien dirigió su tesis doctoral (1986) sobre el “*Análisis de los Complejos Megalíticos del Sudeste Hispano*”, especializándose a partir de aquí en la investigación del megalitismo y en la Edad del Cobre peninsular. Su correspondencia y buen entendimiento entre ambas se mantuvo siempre constante, de manera que al fallecimiento de su mentora se ocupó de agrupar y editar las publicaciones realizadas con motivo de su homenaje (“*Estudios de Prehistoria y Arqueología en Homenaje a Pilar Acosta Martínez*”. Sevilla 2009)

En 1989 consiguió la plaza de profesora Titular de Prehistoria y ha mantenido su labor docente centrada fundamentalmente en la impartición de la asignatura de Prehistoria Universal, en la que hay que destacar su interés por la enseñanza y el buen trato con el alumnado.

Ha dirigido dos tesis doctorales y cuatro memorias de licenciatura, algunas de ellas relacionadas con su actividad investigadora.

Su actividad en el Departamento ha sido productiva, ya que ha estado marcada por desempeñar el cargo de secretaria durante la década de los años 1990.

En el campo de la investigación su línea prioritaria se ha centrado en el estudio de sociedades prehistóricas de la región andaluza y más en concreto, las pertenecientes a la Edad del Cobre, atendiendo principalmente al estudio de las prácticas funerarias. Ha dirigido el proyecto “*Estudio del hábitat calcolítico en el pie de sierra del Bajo Guadalquivir*”, financiado por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía entre 1989 y



Rosario Cruz-Auñón Briones

1994, del cual, entre otras actuaciones, destacan las excavaciones en la necrópolis de cuevas artificiales en Gilena (Sevilla), cuyo descubrimiento publicó en un libro junto a E. Rivero (“*Gilena, un Foco de Especial Interés para el Estudio de la Edad del Cobre en Andalucía*. Diputación de Sevilla. 1987) al que siguieron otros siete artículos en años sucesivos.

Posteriormente su línea de investigación se vio influenciada por su colaboración con el Dr. O. Arteaga, del mismo Departamento, adoptando el Materialismo Histórico en sus interpretaciones. A este respecto ha participado en proyectos de investigación de las Universidades de Sevilla y Huelva y publicado varios trabajos también junto a otros arqueólogos de las universidades de Cádiz y Huelva con enfoque similar.

El principal yacimiento en el que los dres. Arteaga y Cruz-Auñón comenzaron a realizar su actividad arqueológica fue Valencina de la Concepción, publicando cinco trabajos en los *Anuarios Arqueológicos de Andalucía* entre los años 1995 y 2002. Aquí continuó concentrando su mayor actividad investigadora, llegando a excavar y coordinar varias de las intervenciones de urgencia que tuvieron lugar en los últimos años del siglo pasado, principalmente estructuras de enterramiento negativas. Así la reiteración en el estudio de estos dos sitios y su incidencia en las prácticas mortuorias le han llevado a convertirse en una especialista en la investigación de este tipo de enterramiento. Sobre un total de unos 50 artículos publicados, una docena de ellos corresponde al yacimiento conjunto de Valencina-Castilleja. Es Por ello que formó parte de la comisión organizadora de un Congreso en el que se llegó a presentar la mayor parte de las diversas intervenciones que

habían tenido lugar en este sitio durante el siglo XX y reunir las en una posterior publicación, donde ella es coeditora (*“El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla). Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora”*. Sevilla, 2013).

Su participación en los proyectos interdisciplinares del Suroeste, antes mencionados, le permitió fomentar entre sus alumnos investigaciones arqueológicas que aplicaron al campo de la Antropología Física, SIG o análisis de materiales, las cuales se han manifestado con la dirección de una tesis doctoral y varias de licenciatura.

Por ello el Departamento de Prehistoria y Arqueología quiere agradecer su dedicación durante toda su vida profesional a la docencia e investigación, además de su gestión como secretaria, dedicándole un merecido homenaje en estas páginas de la revista SPAL.

LA TEMPORALIDAD DE LAS SEPULTURAS MEGALÍTICAS TIPO *THOLOS* DEL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

THE TEMPORALITY OF THE MEGALITHIC *THOLOS*-TYPE TOMBS IN SOUTHERN IBERIA

ÁGUEDA LOZANO MEDINA* / GONZALO ARANDA JIMÉNEZ**

Resumen: El reciente incremento del número de dataciones radiocarbónicas de sepulturas tipo *tholos* permite establecer diferentes consideraciones sobre la temporalidad de este fenómeno megalítico. El modelado bayesiano de la nueva serie radiométrica de 41 dataciones sitúa el inicio de este nuevo tipo de arquitectura megalítica en la transición entre el IV y III milenios (3070-2900 cal BC al 68% de probabilidad) y su final entre los siglos IX-VIII cal BC (890-710 cal BC al 68% de probabilidad) coincidiendo con el final de la Edad del Bronce. Durante este extenso periodo (2000-2213 años al 68% de probabilidad) solo se documenta un posible *hiatus* en torno al c. 1550 cal BC coincidiendo con la crisis de las sociedades del Bronce Pleno. La intensidad en el uso ritual de los *tholoi* durante la Edad del Bronce es sin duda una de las más importantes aportaciones de la nueva serie radiocarbónica. Además, la distribución territorial de las dataciones descarta cualquier tipo de diferenciación temporal entre las diferentes comarcas analizadas.

Palabras clave: Megalitismo, sepultura de falsa cúpula, datación radiocarbónica, estadística Bayesiana, Edad del Cobre, Edad del Bronce, Península ibérica.

Abstract: According to new radiocarbon dates of *tholos*-type tombs new insights in the temporality of this megalithic phenomenon in southern Iberia can be explored. The Bayesian modelling of 41 dates sets the appearance of this megalithic architecture in the transition among the fourth and third millennia (3070-2900 cal BC at 68% probability) and its end in the IX-VIII centuries cal BC (890-710 cal BC at 68% probability), matching with the end of the Bronze Age. During this very long period (2000-2213 years at 68% probability), a short *hiatus* is documented around c. 1550 cal BC when dramatic cultural changes occurred in Bronze Age societies. Two main contributions of the new radiocarbon series can be highlighted: the intensity in ritual use of *tholoi* tombs during the Bronze Age and the lack of any temporal differences between the different regions of southern Iberia.

Keywords: Megalithic Phenomenon, *Tholos*-type Tombs, Radiocarbon Dating, Bayesian Modelling, Copper Age, Bronze Age, Iberian Peninsula.

1. INTRODUCCIÓN

En términos generales, el estudio del fenómeno megalítico en el sur de la península ibérica se enfrenta a importantes limitaciones. La escasa calidad de la

información es una de ellas. La base documental actualmente disponible procede fundamentalmente de excavaciones antiguas, realizadas entre finales del siglo XIX y primera mitad del siglo XX y donde los protocolos de documentación eran, en el mejor de los casos, de escasa

* Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada. Campus de Cartuja s/n, 18071, Granada. Correo-e: aguedalozanomed@gmail.com

** Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada. Campus de Cartuja s/n, 18071, Granada. Correo-e: garanda@ugr.es

precisión. Este sería el caso de los trabajos realizados en el sureste peninsular por Luis Siret y su colaborador Pedro Flores, quienes excavaron la mayoría de las necrópolis megalíticas almerienses y granadinas conocidas (Siret 1891 [2001], 1906-7 [1994]; Leisner y Leisner 1943). En épocas más recientes las intervenciones arqueológicas realizadas han registrado otro fenómeno que añade igualmente incertidumbre. La inmensa mayoría de las sepulturas megalíticas ha sido objeto de expolio desde tiempos inmemoriales, lo que ha motivado que la información recuperada sea incompleta y fragmentaria.

La cronología absoluta del megalitismo es otra relevante limitación. El número de dataciones radiocarbónicas actualmente disponible es claramente insuficiente, a pesar de que entre las primeras dataciones de la Prehistoria Reciente peninsular se encuentren las realizadas para las necrópolis megalítica de Los Millares (Schwabedissen y Freundlich 1966) y El Barranquete (Almagro 1973). En los últimos años, sin embargo, el número de dataciones ha comenzado a incrementarse de forma notable. Este es el caso de las sepulturas tipo *tholos* para las que en 2011 sólo se disponía de 10 fechas (García Sanjuán *et al.* 2011), que se han incrementado hasta las 41 actuales (tabla 1). Aunque el número total sigue siendo exíguo, no obstante es posible establecer diferentes valoraciones sobre la temporalidad de estas construcciones y de las prácticas rituales asociadas. Precisamente, este será el principal objetivo del presente trabajo, que abordará en primer lugar las características que definen e identifican este tipo de sepulcros, para posteriormente analizar la cronología de los *tholoi* a partir de su serie radiométrica.

2. SEPULTURAS DE FALSA CÚPULA EN EL SUR PENINSULAR

En la península ibérica las sepulturas tipo *tholos*¹ constituyen un fenómeno característico de su parte meridional, donde se producen las principales concentraciones en regiones como Andalucía, Extremadura, el Algarve o el Alentejo, estas dos últimas en Portugal. A lo largo de este extenso territorio, los *tholoi* se caracterizan fundamentalmente por la forma en falsa cúpula que adopta la cubierta de sus cámaras funerarias. Este sistema constructivo consiste en hiladas de mampostería superpuestas que van reduciendo progresivamente su diámetro.

1. En este artículo el concepto *tholos* se utiliza exclusivamente desde una perspectiva arquitectónica sin que suponga asumir ninguna de las connotaciones que historiográficamente ha tenido.

Habitualmente los *tholoi* presentan cámara y corredor de acceso, en la mayoría de los casos excavados parcialmente en la matriz geológica. La cámara principal es de planta ovalada o circular con un diámetro que se sitúa por regla general entre los 2 y 4 m. Sus paredes son de mampostería que en ocasiones parten desde el suelo de la cámara, en otras desde el talud creado por el soterramiento parcial de la misma, o desde grandes ortostatos dispuestos verticalmente que conforman un cuerpo inferior en el alzado de la cámara. Frecuentemente, desde las cámaras principales se accede a otras secundarias siempre de menores dimensiones.

Los corredores de acceso suelen presentar planta rectangular o trapezoidal. En su construcción se emplean igualmente muros de mampostería con una cubierta adintelada formada por ortostatos. Los corredores aparecen habitualmente divididos en tramos, a partir del empleo de puertas diferenciadas con jambas y dinteles, simples peldaños o mediante lajas de piedra perforadas. En algunos *tholoi*, frente al corredor se documenta un área de forma rectangular o trapezoidal denominada como vestíbulo y definida a partir de ortostatos situados verticalmente o muros de mampostería. Finalmente, las sepulturas quedarían cubiertas por túmulos formados por capas de tierra y piedra y delimitados por uno o varios anillos de mampostería.

Las dimensiones de estas estructuras varían considerablemente, desde *tholoi* de tamaños modestos, caso por ejemplo de la necrópolis de El Barraquete cuyas cámaras oscilan entre los 3 y 4 m de diámetro, los corredores no superan los 3,5 m de longitud y los túmulos de mayores dimensiones alcanzan los 16 m de diámetro (Almagro 1973), hasta sepulturas de grandes dimensiones y monumentalidad. En este último caso sobresalen especialmente dólmenes como la Pastora, cuyo corredor alcanza los 42 m de longitud (García Sanjuán 2009), o El Romeral con un túmulo de 75 m de diámetro (Márquez Romero 2009).

No siempre es sencillo determinar a partir de los restos arqueológicos conservados si una sepultura forma o no parte de este tipo de construcciones megalíticas. En aquellas ocasiones donde las sepulturas presentan cámara de planta circular y corredor de acceso, pero donde debido a las condiciones de conservación no ha podido identificarse con claridad el sistema de cubrición de la cámara, se han producido ciertas dudas sobre su adscripción tipológica. Este sería el caso, por ejemplo, de la sepultura de Castro Marim (Castro Marim, Algarve) considerada inicialmente como *tholos* (Zbyszewski y Ferreira 1967), lo que posteriormente ha sido cuestionado por la falta de evidencias concluyentes sobre

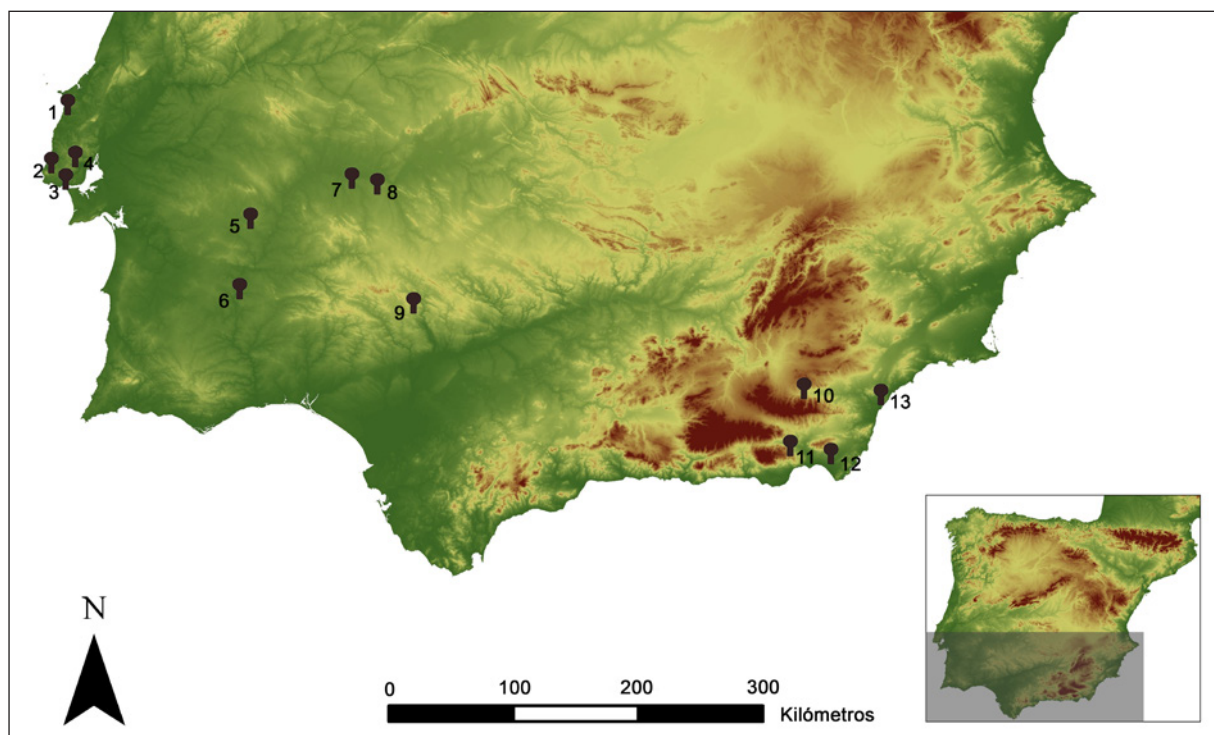


Figura 1. Localización de las necrópolis y sepulturas de tipo *tholos* con dataciones radiocarbónicas. 1 Paimogo. 2 Praia das Maças. 3 Agualva. 4 Tituaria. 5 Olival da Pega 2b. 6 Centirã 2. 7 La Pijotilla. 8 Huerta Montero. 9 Palacio III. 10 Loma del Llano del Jautón. 11 Los Millares. 12 El Barranquete. 13 La Encantada I.

la presencia de falsa cúpula (Gomes *et al.* 1994), o de Cabeço da Arruda 2 (Torres Vedras, Lisboa), sepultura para la que se ha propuesto una cubierta adintelada (Ferreira y Trindade 1956). En otras ocasiones como en el dolmen de Montelirio (Castilleja de Guzmán, Sevilla) la documentación de hoyos de poste en el interior de sus dos cámaras funerarias apuntaría a un sistema de cubrición diferente al de aproximación de hiladas, lo que ha descartado su consideración como *tholos* (Fernández y Aycart 2013). En la tabla 1 presentamos sólo aquellos *tholoi* con dataciones radiocarbónicas para los que existen evidencias concluyentes sobre la presencia de falsa cúpula o en los que, al menos, los indicios arqueológicos documentados han permitido razonablemente su inclusión dentro de este tipo de sepulturas megalíticas.

3. CRONOLOGÍA DE LAS SEPULTURAS DE FALSA CÚPULA

La irrupción a partir de los años 60 de la cronología radiocarbónica en el estudio de las sociedades prehistóricas supuso para el caso del fenómeno megalítico

el final de los modelos difusionistas, que hacían depender cualquier innovación cultural de la llegada de colonizadores extrapeninsulares. Las primeras dataciones de C14 confirmaron que las construcciones megalíticas eran más antiguas que los pueblos del mediterráneo oriental de los que supuestamente procedían (Renfrew 1973, 1979). A pesar de la importancia que la cronología numérica tuvo en el cambio hacia modelos de interpretación autoctonistas, apenas si ha tenido un desarrollo posterior. Solo en los últimos años la datación del fenómeno megalítico ha comenzado a formar parte de las agendas de investigación. El caso de las sepulturas tipo *tholos* ha sido paradigmático. Como se ha indicado anteriormente, solo en los últimos cuatro años se ha producido un aumento considerable, pasando de 10 a las 41 dataciones actualmente disponibles.

Esta nueva serie radiocarbónica posee algunas debilidades más allá de su exiguo número. Su distribución geográfica es una de ellas. Extensos territorios con importantes concentraciones megalíticas carecen de dataciones (fig. 1). Especialmente significativa es su ausencia en aquellas construcciones más monumentales, como los *tholoi* de El Romeral (Antequera, Málaga),

Tabla 1. Dataciones radiocarbónicas de sepulturas tipo *tholos* del sur de la península ibérica. Todas las dataciones han sido calibradas a partir de la curva IntCal13 (Reimer *et al.* 2013).

Sepultura	Provincia/ País	Código Laboratorio	Tipo de material	Contexto	$\delta^{13}C$ ‰	Edad BP	Datación calibrada (68% probabili- dad) Cal BC	Datación calibrada (95% probabili- dad) Cal BC	Bibliografía
Huerta Montero	Badajoz (España)	GrN-17628	Hueso humano	Primera deposición en la cámara	—	4650±250	3656-3026	3981-2697	Blasco y Ortiz 1991
Los Millares (Sep. XIX)	Almería (España)	KN-72	Carbón de compo- sición mixta	—	—	4380±120	3325-2894	3485-2678	Schwabedissen y Freundlich 1966
El Barranquete (Sep. 7)	Almería (España)	CSIC-82	Carbón (= CSIC-81)	Poste de madera (cámara)	—	4300±130	3263-2677	3341-2581	Almagro Gorbea 1973
El Barranquete (Sep. 7)	Almería (España)	CSIC-81	Carbón (= CSIC-82)	Poste de madera (cámara)	—	4280±130	3092-2670	3339-2505	Almagro Gorbea 1973
El Barranquete (Sep. 7)	CSIC-82 y CSIC-81 (R_Combine)				—	4290±92	3121-2621	3327-2621	—
Olival da Pega 2b	Alentejo (Portugal)	ICEN-955	Hueso humano	Fase 1 Depósito nivel 5/7	—	4290±100	3090-2699	3330-2586	Soares 1999; Gonçalves 2006
Huerta Montero	Badajoz (España)	GrN-16955	Hueso humano	Deposición secun- daria o reutilización de la cámara	—	4220±100	2916-2632	3090-2495	Blasco y Ortiz 1991
Paimogo 1	Lisboa (Portugal)	Sac-1556	Hueso humano (fémur izquierdo)	—	-20,24	4250±90	3009-2671	3261-2574	Boaventura 2009
Olival da Pega 2b	Alentejo (Portugal)	ICEN-956	Huesos quemados y carbones	Fase 1 Depósito nivel 7/7	—	4180±80	2887-2666	2920-2497	Soares 1999; Gonçalves 2006
La Pijotilla	Badajoz (España)	CNA-034	Carbón	Tumba 3 Nivel inferior (UE 18)	—	4168±55	2877-2677	2891-2584	Odriozola <i>et al.</i> 2008
La Loma del Llano del Jautón	Almería (España)	—	Hueso humano	Cámara	-19,6	4160±60	2876-2668	2889-2581	Maicas 2007
La Pijotilla	Badajoz (España)	Beta-121143	Carbón	Tumba 3 Nivel intermedio (UE 15)	—	4130±40	2862-2625	2872-2581	Hurtado <i>et al.</i> 2000

Paimogo 1	Lisboa (Portugal)	UBAR-539	Hueso humano (fémur izquierdo)	—	—	4130±90	2871-2584	2896-2486	Silva 2012
Olival da Pega 2b	Alentejo (Portugal)	ICEN-957	Huesos quemados y carbones	Fase 1 Depósito nivel 7/7	—	4130±60	2866-2620	2884-2501	Soares 1999; Gonçalves 2006
Agualva	Lisboa (Portugal)	Beta-239754	Hueso humano (fémur derecho)	—	-20,0	4110±40	2855-2582	2871-2505	Boaventura 2009
Paimogo 1	Lisboa (Portugal)	Sac-1782	Hueso humano (fémur izquierdo)	—	-20 (valor estimado)	4100±60	2859-2574	2876-2491	Silva 2012
Tituaria	Lisboa (Portugal)	OxA-5446	—	—	—	3995±65	2624-2369	2851-2297	Cardoso <i>et al.</i> 1996
Centrã 2	Serpa (Portugal)	Sac-2791	Hueso humano	Osario 1 Deposi- ción secundaria. UE12	-20,2	3940±50	2558-2346	2573-2291	Robles <i>et al.</i> 2013
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CNA-2405	Hueso humano (húmero derecho de adulto femenino, 21-40 años)	Nivel IV	-20,19	3925±35	2473-2348	2558-2295	Aranda y Lozano 2014
Centrã 2	Serpa (Portugal)	Sac-2790	Hueso humano	UE 13 Enterramiento 2 Deposición primaria	-19,8	3900±45	2466-2340	2489-2209	Robles <i>et al.</i> 2013
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CNA-2404	Hueso humano (radio derecho de adulto femenino, 21-40 años)	Nivel IV	-20,1	3865±35	2455-2289	2465-2209	Aranda y Lozano 2014
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CNA-2407	Hueso humano (radio izquierdo de adulto varón, 21-40 años)	Nivel IV	-19,72	3860±35	2454-2236	2463-2208	Aranda y Lozano 2014
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CNA-2408	Hueso humano (fragmento craneal de infantil, 7-12 años)	Nivel IV	-20,22	3860±35	2454-2236	2463-2208	Aranda y Lozano 2014
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CNA-2411	Hueso (fragmento craneal de adulto varón, más de 30 años)	Nivel IV	-19,02	3830±35	2339-2205	2457-2150	Aranda y Lozano 2014

Sepultura	Provincia/ País	Código Laboratorio	Tipo de material	Contexto	$\delta^{13}\text{C}$	Edad BP	Datación calibrada (68% probabili- dad) Cal BC	Datación calibrada (95% probabili- dad) Cal BC	Bibliografía
Centirã 2	Serpa (Portugal)	Sac-2788	Hueso humano	UE 7 Enterramiento pos- terior al derrumbe de la cúpula. Depo- sición secundaria	-20,8	3810±80	2436-2139	2471-2032	Robles <i>et al.</i> 2013
Centirã 2	Serpa (Portugal)	Sac-2792	Hueso humano	UE 14 Procedente de hue- sos aislados	-20	3790±110	2448-2042	2562-1930	Robles <i>et al.</i> 2013
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CNA-2410	Hueso humano (ti- bia de adulto va- rón, 21-40 años)	Nivel IV	-25,3	3785±35	2284-2144	2339-2051	Aranda y Lozano 2014
Centirã 2	Serpa (Portugal)	Sac-2782	Hueso humano	UE 14 Enterramiento 4 Deposición primaria	-20,1	3760±70	2288-2042	2456-1978	Robles <i>et al.</i> 2013
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CNA-2406	Hueso humano (húmero izquierdo de adulto varón, 21-40 años)	Nivel IV	-18,82	3730±35	2198-2044	2276-2028	Aranda y Lozano 2014
Huerta Montero	Badajoz (España)	GrN-16954	Hueso humano	Deposición secun- daria o reutilización de la cámara	—	3720±100	2284-1974	2458-1889	Blasco y Ortiz 1991
Centirã 2	Serpa (Portugal)	Sac-2796	Hueso humano (= Beta-331980)	UE 12 Enterramiento 1 Deposición primaria	-20,3	3710±45	2194-2033	2275-1961	Robles <i>et al.</i> 2013
Centirã 2	Serpa (Portugal)	Beta-331980	Hueso humano (= Sac-2796)	UE 12 Enterramiento 1 Deposición primaria	-19,2	3680±30	2134-2025	2190-1965	Robles <i>et al.</i> 2013
Centirã	Sac-2796 y Beta-331980 (R_Combine)				—	3689±25	2133-2033	2191-1980	—

El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	Beta-301933	Hueso humano (fragmento craneal de adulto, sexo no identificado, 41-60 años)	Nivel III	-18,7	3670±40	2134-1979	2195-1939	Aranda 2013
Praia das Maçãs	Lisboa (Portugal)	H-2048/1458	Carbones	Cámara	—	3640±60	2131-1926	2200-1831	Leisner y Ferreira 1963; Kalb 1981 Soares y Cabral 1984
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CNA-2409	Hueso humano (fragmento craneal de adulto varón, 30-35 años)	Nivel III	-23,11	3625±40	3034-1928	2132-1889	Aranda y Lozano 2014
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	Beta-301934	Hueso humano ar- ticulado (fémur derecho de adulto varón, 21-30 años)	Nivel III	-18,3	3530±30	1917-1777	1943-1763	Aranda 2013
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	Beta-301932	Hueso humano ar- ticulado (fémur de adulto masculino, 41-60 años)	Nivel II	-18,4	3470±40	1878-1702	1894-1687	Aranda 2013
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CNA-2412	Hueso humano ar- ticulado (cúbito derecho de adulto varón, 21-40 años)	Nivel II	-17,89	3120±35	1434-1308	1492-1285	Aranda y Lozano 2014
Centirã 2	Serpa (Portugal)	Sac-2789	Hueso humano	Corredor UE 10 Deposición secundaria	-20,3	2950±80	1266-1031	1395-936	Robles <i>et al.</i> 2013
La Encantada I	Almería (España)	CSIC-249	Hueso humano	Cámara	—	2830±60	1074-906	1192-837	Alonso <i>et al.</i> 1978
<i>Tholos</i> de Pala- cio III	Sevilla (España)	Beta-165552	Carbón	Estructura 3 (cremación)	—	2660±90	971-766	1043-540	García Sanjuán 2005a
El Barranquete (Sep. 11)	Almería (España)	CSIC-201B	Hueso humano	—	—	2570±100	826-541	898-412	Almagro 1973

La Pastora o Matarrubilla (Valencina de la Concepción, Sevilla). En realidad, de las 41 dataciones 21 se concentran en sólo dos sepulturas: la número 11 de la necrópolis de El Barranquete (Níjar, Almería) con 13 dataciones (Aranda y Lozano 2014) y la tumba 2 de Centirã con ocho (Brinches, Serpa) (Robles *et al.* 2013). Esta importante concentración debe relacionarse con el cambio que actualmente se está produciendo en las estrategias de datación. Frente a la tradicional situación donde las sepulturas quedaban fechadas en el mejor de los casos con dos o tres dataciones, ahora han comenzado a realizarse amplias series radiométricas con las que definir con mayor precisión la temporalidad de estos monumentos. Este sería el caso de la sepultura 11 de El Barranquete, para la que se ha fechado el número mínimo de individuos identificados en el estudio antropológico (Aranda y Lozano 2014).

El reciente incremento del número de dataciones ha tenido también un efecto positivo, ya que la mayoría se han realizado sobre hueso humano (31 dataciones). Este hecho posee dos grandes ventajas. En primer lugar, se trata de muestras de “vida corta”, lo que asegura que no hay distancia temporal entre el inicio de la descomposición del isótopo C14 y el acontecimiento que se data, la muerte del individuo. En segundo lugar, la datación de restos antropológicos ha permitido fechar prácticas funerarias inimaginables si sólo se hubieran tenido en cuenta la tipología de los ajueres funerarios asociados o las características arquitectónicas de las sepulturas (Lorrio y Montero 2004; García Sanjuán 2005a, 2011; Aranda 2013, 2015; Aranda y Lozano 2014).

El número de dataciones realizadas sobre muestras de vida larga (carbón indeterminado) es, por tanto, reducido (siete), lo que minimiza la incertidumbre del denominado efecto “madera vieja”. No obstante, en dos casos la datación se ha realizado sobre muestras que mezclan carbones con huesos quemados, una mala práctica dado que la fecha obtenida no es representativa de ningún acontecimiento significativo desde una perspectiva arqueológica. Se trata de las fechas ICEN-956 e ICEN-957, pertenecientes a la sepultura Olival da Pega 2b (Alentejo, Portugal) (Soares 1999; Gonçalves 2006). Otra debilidad de la serie radiométrica son aquellas dataciones con amplias desviaciones típicas de ± 100 años o superiores (un caso excepcional es la fecha GrN-17628 de Huerta Montero, con una desviación de ± 250 años). Aunque son pocos casos (nueve), sus extensos intervalos de probabilidad hacen que la utilidad cronológica de estas dataciones sea muy relativa.

A partir de las características que posee la serie radiométrica de los *tholoi* del sur peninsular, se ha procedido a su valoración utilizando diferentes procedimientos estadísticos. En primer lugar, las 41 dataciones radiocarbónicas han sido analizadas mediante la estadística Bayesiana, que permite reducir los intervalos de probabilidad combinando la cronología absoluta con otras formas de información cronológica como, por ejemplo, la secuenciación estratigráfica. Además, esta técnica permite crear nuevos intervalos de probabilidad para el comienzo y final (*Boundary*) de las diferentes fases o eventos en los que las dataciones son agrupadas, así como medir en número de años la duración de cada fase (Bronk Ramsey 1995; Bayliss *et al.* 2007).

Para el caso que nos ocupa no es posible establecer una secuenciación interna de las dataciones, por lo que todas ellas han sido consideradas como una sola fase asumiendo una distribución interna uniforme. El modelo cronológico resultante (fig. 2 y tabla 2), aunque no supone una reducción de los intervalos de probabilidad de cada datación, exceptuando las que se sitúan en los extremos de la fase, sí que proporciona unas estimaciones para el comienzo y final de este fenómeno así como de su duración. De esta forma, el inicio de este nuevo tipo de sepulturas megalíticas se produciría entre el 3211-2837 cal BC (95% de probabilidad), muy probablemente en la transición entre el IV y III milenios (3070-2900 cal BC al 68% de probabilidad). La estimación cronológica para las últimas prácticas rituales sería en torno al 980-576 cal BC (95% de probabilidad), lo que posiblemente ocurrió entre los siglos IX-VIII cal BC (890-710 cal BC al 68% de probabilidad), coincidiendo con el final de la Edad del Bronce. La duración en número de años se sitúa entre el 2000-2213 años (68% de probabilidad) o entre 1892-2347 años (95% probabilidad).

En cuanto a la distribución interna de las dataciones, esta se caracteriza por su continuidad a lo largo del III y II milenios con un posible *hiatus* a mediados del II milenio (fig. 3). Aunque el número de dataciones disponibles hace que cualquier valoración deba ser considerada como tentativa, es muy sugerente la coincidencia de este *hiatus* con la crisis de la sociedades argáricas (c 1550 cal BC) que supuso su desaparición (Aranda *et al.* 2015). La serie radiocarbónica presenta, además, dos importantes concentraciones de dataciones (fig. 3), una primera en la Edad del Cobre pre-campaniforme coincidiendo con la consolidación de la nueva arquitectura megalítica y la segunda a partir del 2500 cal BC prolongándose durante el Bronce Antiguo y Pleno. Durante este último y extenso periodo

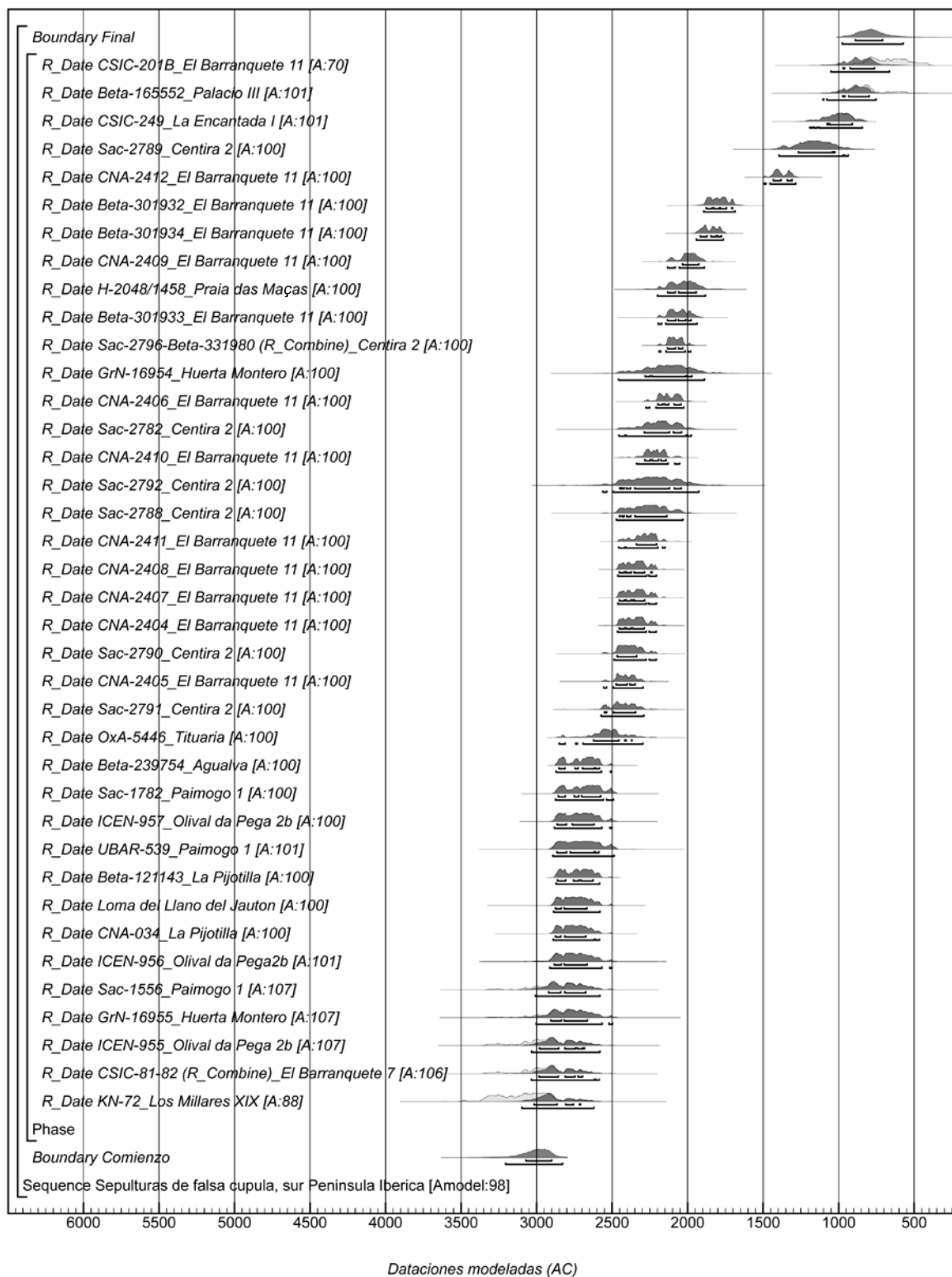
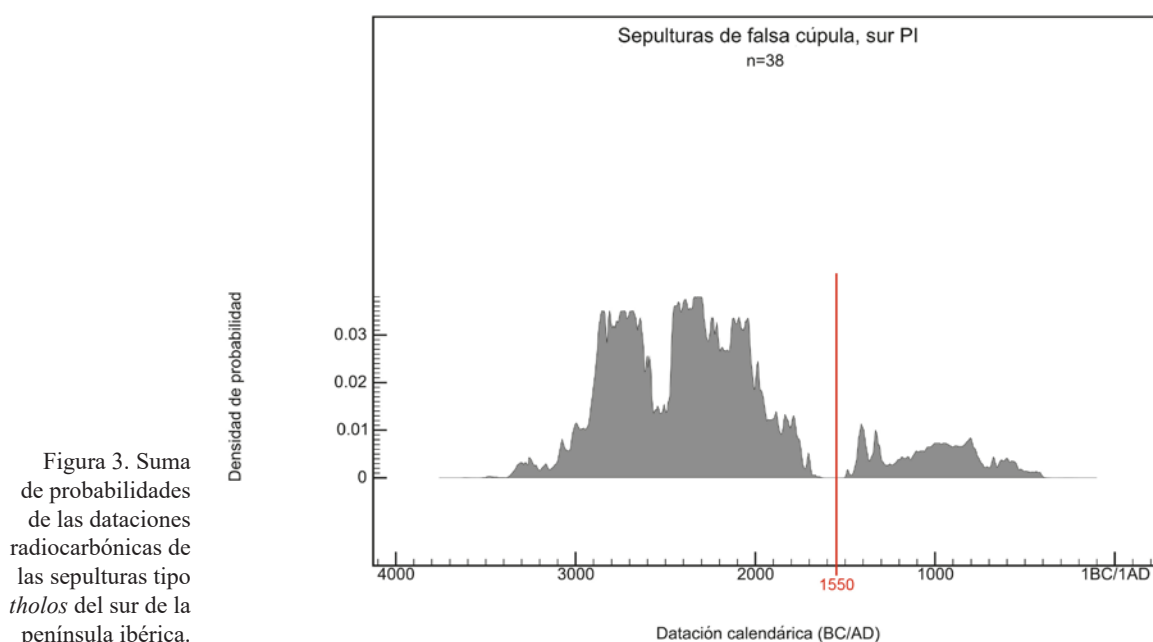


Figura 2. Modelo bayesiano de las sepulturas tipo *tholos* del sur de la península ibérica. Se ha utilizado el software OxCal (v.4.2) (Bronk Ramsey 2009).

Tabla 2. Dataciones radiocarbónicas y estimaciones probabilísticas del modelo bayesiano aplicado a las sepulturas tipo *tholos*.

Sepultura	Código Laboratorio	Edad BP	Datación calibrada (95% probabilidad) Cal BC	Posterior density estimate (68%) cal BC	Posterior density estimate (95%) cal BC
Los Millares (Sep. XIX)	KN-72	4380±120	3485-2678	3018-2709	3097-2621
El Barranquete (Sep. 7)	R_Combine CSIC-82 y CSIC-81	4290±92	3327-2621	2979-2696	3035-2585
Olival da Pega 2b	ICEN-955	4290±100	3330-2586	2976-2693	3034-2581
Huerta Montero	GrN-16955	4220±100	3090-2495	2906-2640	3006-2499
Paimogo 1	Sac-1556	4250±90	3261-2574	2921-2677	3008-2582
Olival da Pega 2b	ICEN-956	4180±80	2920-2497	2885-2666	2914-2501
La Pijotilla	CNA-034	4168±55	2891-2584	2876-2676	2890-2584
La Loma del Llano del Jautón	—	4160±60	2889-2581	2874-2668	2887-2581
La Pijotilla	Beta-121143	4130±40	2872-2581	2861-2626	2871-2583
Paimogo 1	UBAR-539	4130±90	2896-2486	2866-2584	2893-2487
Olival da Pega 2b	ICEN-957	4130±60	2884-2501	2864-2620	2883-2501
Agualva	Beta-239754	4110±40	2871-2505	2858-2574	2871-2505
Paimogo 1	Sac-1782	4100±60	2876-2491	2853-2583	2875-2491
Tituaría	OxA-5446	3995±65	2851-2297	2625-2368	2850-2297
Centirã 2	Sac-2791	3940±50	2573-2291	2554-2346	2573-2291
El Barranquete (Sep. 11)	CNA-2405	3925±35	2558-2295	2473-2348	2555-2295
Centirã 2	Sac-2790	3900±45	2489-2209	2466-2339	2488-2209
El Barranquete (Sep. 11)	CNA-2404	3865±35	2465-2209	2454-2289	2465-2209
El Barranquete (Sep. 11)	CNA-2407	3860±35	2463-2208	2453-2286	2463-2208
El Barranquete (Sep. 11)	CNA-2408	3860±35	2463-2208	2454-2240	2463-2208
El Barranquete (Sep. 11)	CNA-2411	3830±35	2457-2150	2339-2205	2457-2150
Centirã 2	Sac-2788	3810±80	2471-2032	2436-2139	2472-2032
Centirã 2	Sac-2792	3790±110	2562-1930	2450-2042	2561-1926
El Barranquete (Sep. 11)	CNA-2410	3785±35	2339-2051	2283-2145	2339-2055
Centirã 2	Sac-2782	3760±70	2456-1978	2288-2042	2456-1977
El Barranquete (Sep. 11)	CNA-2406	3730±35	2276-2028	2198-2045	2276-2027
Huerta Montero	GrN-16954	3720±100	2458-1889	2281-1976	2458-1889
Centirã 2	R_Combine Sac-2796 y Beta-331980	3689±25	2191-1980	2133-2033	2191-1980
El Barranquete (Sep. 11)	Beta-301933	3670±40	2195-1939	2134-1978	2195-1939
Praia das Maçãs	H-2048/1458	3640±60	2200-1831	2132-1942	2200-1884
El Barranquete (Sep. 11)	CNA-2409	3625±40	2132-1889	2034-1928	2132-1889
El Barranquete (Sep. 11)	Beta-301934	3530±30	1943-1763	1917-1777	1942-1764
El Barranquete (Sep. 11)	Beta-301932	3470±40	1894-1687	1878-1704	1894-1687
El Barranquete (Sep. 11)	CNA-2412	3120±35	1492-1285	1434-1309	1492-1285
Centirã 2	Sac-2789	2950±80	1395-936	1270-1039	1395-938
La Encantada I	CSIC-249	2830±60	1192-837	1080-910	1192-844
Tholos de Palacio III	Beta-165552	2660±90	1043-540	974-798	1087-755
El Barranquete (Sep. 11)	CSIC-201B	2570±100	898-412	971-763	1052-665



(c 2500-1550 cal BC) se produciría una intensa utilización funeraria de los *tholoi* sin que puedan establecerse diferenciaciones internas. Tras el posible *hiatus* de mediados del II milenio se constata una reutilización más atenuada, pero constante durante el Bronce Tardío y Final.

La concentración del 51% de las dataciones en sólo dos sepulturas, El Barranquete 11 y Centirã 2, permite comparar dos amplias series radiocarbónicas de 13 y 8 dataciones respectivamente realizadas sobre restos antropológicos. Ambas secuencias han sido tratadas mediante modelado bayesiano, a partir de la secuenciación de sus inhumaciones en dos grandes fases: niveles IV y III-II para El Barranquete (Aranda y Lozano 2014) y utilización funeraria anterior al derrumbe de la falsa cúpula y posterior a ella para Centirã 2 (Robles *et al.* 2013).

Sorprende que a pesar de tratarse de sepulturas localizadas en los extremos sureste y suroeste peninsulares, y por tanto separadas por cientos de kilómetros, presentan enormes semejanzas en su temporalidad (tabla 3). En ambos casos el inicio de las prácticas funerarias se produce en fechas similares: en Centirã 2 entre el 2525-2334 cal BC (68 % de probabilidad) y en El Barranquete 11 entre el 2452-2317 cal BC (68 % de probabilidad). Se trata de cronologías muy avanzadas dentro de la Edad del Cobre y alejadas de las fechas más antiguas de este tipo de construcciones monumentales.

Tabla 3. Estimaciones probabilísticas del comienzo y final de los modelos bayesianos de Centirã 2 (Robles *et al.* 2013) y la sepultura 11 de El Barranquete (Aranda y Lozano 2014)

Centirã 2	Fase I (Anterior derrumbe cúpula)	Comienzo	2525-2334 cal BC (68%) 2682-2217 cal BC (95%)
		Final	2179-2046 cal BC (68%) 2193-2003 cal BC (95%)
	Fase II (Posterior derrumbe cúpula)	—	—
		Final	2143-1909 cal BC (68%) 2188-1518 cal BC (95%)
El Barran- quete 11	Fase I (Edad del Cobre)	Comienzo	2452-2317 cal BC (68%) 2555-2245 cal BC (95%)
		Final	2261-2137 cal BC (68%)
	Fase II (Edad del Bronce)	Comienzo	2154-2022 cal BC (68%) 2218-1974 cal BC (95%)
		Final	1429-1240 cal BC (68%) 1493-996 cal BC (95%)

Otra importante coincidencia es la continuidad y reutilización de ambas sepulturas durante la Edad del Bronce. En el caso de El Barranquete 11 se documenta una intensa continuidad en la utilización funeraria de la sepultura durante el Bronce Antiguo y Pleno, periodo paralelo al desarrollo de las sociedades argáricas (c. 2200-1550 cal BC). Con posterioridad la tumba vuelve de nuevo a reutilizarse durante la segunda mitad de II milenio, pero ya sin la intensidad previa. El *tholos* de Centirã 2 mantiene igualmente una importante continuidad ritual durante el Bronce Antiguo, con al menos una reutilización posterior durante el Bronce Final.

4. CONCLUSIONES

A partir del análisis de la serie radiométrica de los *tholoi* del sur peninsular pueden establecerse diferentes valoraciones sobre la temporalidad de estas prácticas funerarias:

- a) El inicio de este fenómeno se produciría muy probablemente en la transición entre el IV y III milenios (3070-2900 cal BC al 68% de probabilidad). Si asumimos que las deposiciones funerarias más antiguas se realizaron inmediatamente después de la construcción de estas sepulturas, los primeros *tholoi* probablemente comenzaron a construirse en el último siglo del IV milenio. No parece que pueda establecerse una diferenciación temporal entre las diferentes comarcas del sur peninsular. Al menos esta es la situación que se documenta entre los extremos sureste y suroeste, donde se concentran las sepulturas con dataciones radiocarbónicas. Las fechas más antiguas de Los Millares XIX y El Barranquete 7 en Almería, Huerta Montero en Badajoz y Olival da Pega 2b en el Alentejo portugués comparten el mismo intervalo de probabilidad según el modelado bayesiano (véase fig. 2 y tabla 2). No obstante, la posible aparición simultánea de las primeras sepulturas de falsa cúpula en estas comarcas debe considerarse con cautela, dado que la amplia desviación estándar de todas estas dataciones (≥ 100 años) puede estar ocultando diferencias temporales entre ellas.
- b) Las últimas deposiciones funerarias se producirían a finales de la Edad del Bronce, entre los siglos IX-VIII cal BC (890-710 cal BC al 68% de probabilidad), justo cuando se produjeron las innovaciones culturales que dieron origen a la Edad del Hierro. Tampoco parecen existir diferencias temporales entre las distintas comarcas analizadas. Las

dataciones más recientes se corresponden con El Barranquete 11 en Almería y Palacio III en Sevilla. A poca distancia se sitúa Centirã 2 en el Alentejo portugués. La reutilización de sepulturas megalíticas durante la Edad del Bronce y épocas posteriores no es exclusiva de los *tholoi*, sino que está ampliamente atestiguada en otros tipos de sepulturas megalíticas distribuidas por diferentes comarcas peninsulares (Kalb 1994; Oliveira 2001; Bueno *et al.* 2004, 2005; Lorrio y Montero 2004; García Sanjuán 2005a, 2005b, 2011; Matalolo 2007; Aranda 2013; Tejedor 2013).

- c) Una de las principales características de este fenómeno es su dilatada temporalidad, entre 2000-2213 años (68% de probabilidad). A lo largo de este periodo los *tholoi* serían objeto de prácticas rituales de forma continuada, con la excepción quizás de un breve *hiatus* en torno al c. 1550 cal BC, coincidiendo con la crisis de las sociedades del Bronce Pleno, especialmente reconocible en el Sureste peninsular. Si tenemos en cuenta el periodo en el que se concentran la mayor parte de las dataciones, las sepulturas de falsa cúpula son un fenómeno típico de la Edad del Cobre y del Bronce Antiguo y Pleno. La intensidad en el uso ritual de este tipo de sepulturas megalíticas durante la Edad del Bronce es sin duda una de las más importantes aportaciones de las series radiocarbónicas obtenidas en los últimos años. Además, la ausencia de cualquier tipo de *hiatus* entre las Edades del Cobre y Bronce no solo es observable en la serie radiométrica en su globalidad, sino también en la de sepulturas específicas como El Barranquete 11 y Centirã 2. La continuidad mostrada en ambos casos cuestiona el concepto de reutilización, ya que no parece sostenible mantener una fase de uso con anterioridad al c. 2200 y de reutilización con posterioridad si no se registra ningún tipo de discontinuidad en las deposiciones funerarias y prácticas rituales asociadas.
- d) La obtención de series radiocarbónicas para medir la temporalidad de sepulturas específicas ha permitido determinar que la construcción de sepulturas tipo *tholos* se realizó de forma secuenciada a lo largo de al menos toda la Edad del Cobre, una situación similar a la documentada para otros tipos de sepulturas megalíticas peninsulares (Bueno *et al.* 2005). Las dos sepulturas que poseen amplias series radiométricas evidencian su tardía construcción, entre el 2452-2317 cal BC (68 % de probabilidad) para El Barranquete 11 y entre el 2525-2334 cal BC (68 % de probabilidad) para Centirã 2. Se

trata de intervalos de probabilidad distanciados en al menos 500 años de las fechas más antiguas disponibles para este tipo de construcciones monumentales. Además, la tardía construcción de *tholoi* como El Barranquete 11 implicaría un corto uso funerario durante la Edad del Cobre, entre 75-239 años (68% de probabilidad), lo que supondría entre tres y nueve generaciones de deposiciones mortuorias (Aranda y Lozano 2014). De esta forma, el análisis de la diacronía de necrópolis como El Barranquete o Los Millares se convierte en un requisito imprescindible para su estudio.

Agradecimientos

El presente trabajo fue presentado en el *III Congreso de Prehistoria de Andalucía. I+D+i en la Prehistoria del sur peninsular* (Antequera, 22-24 de octubre de 2014) y forma parte del proyecto de investigación “Innovación, continuidad e hibridación. Las sociedades de las Edades del Cobre y Bronce en el sur de la península ibérica” (HAR2013-42865-P) y del Grupo de Investigación “GEA. Cultura material e identidad social en la Prehistoria Reciente en el sur de la península ibérica” (www.webgea.es). Agradecemos los esclarecedores comentarios y sugerencias realizados por los evaluadores/as anónimos.

BIBLIOGRAFÍA

- Almagro Gorbea, M.J. (1973): *El poblado y la necrópolis de El Barranquete (Almería)*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia.
- Alonso Mathías, J.; Cabrera Valdés, V.; Chapa Brunet, T. y Fernández-Miranda, M. (1978): “Índice de fechas arqueológicas de C-14 para España y Portugal”, en M. Almagro Gorbea y M. Fernández-Miranda (eds.), *C14 y Prehistoria de la Península ibérica*: 155-183. Madrid, Fundación Juan March.
- Aranda Jiménez, G. (2013): “Against Uniformity Cultural Diversity: The “Others” in Argaric Societies”, en M. Cruz Berrocal, L. García Sanjuán y A. Gilman (eds.), *The Prehistory of Iberia. Debating Early Social Stratification and the State*: 99-118. New York, Routledge.
- Aranda Jiménez, G. (2015): “Resistencia e involución social en las comunidades de la Edad del Bronce del sureste de la península ibérica”. *Trabajos de Prehistoria* 72(1): 126-144.
- Aranda Jiménez, G. y Lozano Medina, A. (2014): “The chronology of megalithic funerary practices: a Bayesian approach to Grave 11 at El Barranquete necropolis (Almería, Spain)”. *Journal of Archaeological Science* 50: 369-382.
- Aranda Jiménez, G.; Montón-Subías, S. y Sánchez Romero, M. (2015): *The Archaeology of Bronze Age Iberia. Argaric Societies*. New York, Routledge.
- Bayliss, A.; Bronk Ramsey, C.; Van der Plicht, J. y Whittle, A. (2007): “Bradshaw and Bayes: Towards a Timetable for the Neolithic”. *Cambridge Archaeological Journal* 17(1): 1-28.
- Blasco Rodríguez, F. y Ortiz Alesón, M. (1991): “Trabajos arqueológicos en Huerta Montero (Almendraejo, Badajoz)”, en *Actas de las I Jornadas de Prehistoria y Arqueología en Extremadura 1986-1990, Extremadura Arqueológica II*: 129-138. Mérida, Cáceres (1991), Madrid.
- Boaventura, R. (2009): *As antas e o Megalitismo da região de Lisboa*. Tesis Doctoral, Universidad de Lisboa.
- Bueno Ramírez, P.; Barroso Bermejo, R. y De Balbín Berhmann, R. (2004): “Construcciones megalíticas avanzadas de la cuenca interior del Tajo. El núcleo cacereño”. *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología* 13: 83-112.
- Bueno Ramírez, P.; Barroso Bermejo, R. y De Balbín Berhmann, R. (2005): “Ritual campaniforme, ritual colectivo: la necrópolis de cuevas artificiales del valle de Las Higueras, Huescas, Toledo”. *Trabajos de Prehistoria* 62(2): 67-90.
- Bronk Ramsey, C. (1995): “Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal program”. *Radiocarbon* 37(1): 425-430.
- Bronk Ramsey, C. (2009): “Bayesian Analysis of radiocarbon dates”. *Radiocarbon* 51(1): 337-360.
- Cardoso, J.L.; Leitão, M.; Ferreira, O.; North, C.; Norton, J.; Medeiros, J. y Sousa, P. (1996): “O monumento pré-histórico de Tituaria, Moinhos da Casela (Mafra)”. *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 6: 135-193.
- Delibes de Castro, G. (2004): “La impronta Cogotas I en los dólmenes del Occidente de la cuenca del Duero o el mensaje megalítico renovado”. *Mainake* XXVI: 211-31.
- Fernández Flores, A. y Aycart, V. (2013): “Montelirio. Un sepulcro clave para la comprensión del registro de los grandes monumentos megalíticos de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla)”, en L. García Sanjuán, J.M. Vargas, V. Hurtado, T. Ruiz y R. Cruz-Auñón (eds.), *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción*

- (Sevilla): *investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora*: 233-259. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Ferreira, O. da V. y Trindade, L. (1956): "La necrópole de «Cabeço da Arruda» (T. Vedras)", en *Congresos Internacionales de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas, Actas de la IV Sesión*: 503-520. Madrid (1954), Zaragoza (1956), Zaragoza, Librería General.
- García Sanjuán, L. (2005a): "Grandes Piedras Viejas, Memoria y Pasado. Reutilizaciones del Dolmen de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla) durante la Edad del Hierro", en *Protohistoria del Mediterráneo Occidental. III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida. Anejos de Archivo Español de Arqueología* 35: 595-604. Mérida (2003), Mérida, CSIC.
- García Sanjuán, L. (2005b): "Las piedras de la memoria. La permanencia del megalitismo en el suroeste de la Península ibérica durante el II y I milenios ANE". *Trabajos de Prehistoria* 62(1): 85-109.
- García Sanjuán, L. (2006): "Funerary ideology and social inequality in the Late Prehistory of the Iberian South-West (c. 3300-850 cal BC)", en P. Díaz del Río y L. García Sanjuán (eds.), *Social Inequality in Iberian Late Prehistory*. British Archaeological Report International Series 1525: 149-170. Oxford, Archaeopress.
- García Sanjuán, L. (2009): "Sevilla", en L. García y B. Ruiz (eds.), *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y paisajes megalíticos de Andalucía*: 228-259, Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- García Sanjuán, L. (2011): "Transformations, Invocations, Echoes, Resistance: The Assimilation of the Past in Southern Iberian Monumental Landscapes (V to I millennia BC)", en K. Lillios (ed.), *Comparative Archaeologies. The American Southwest (AD 900-1600) and the Iberian Peninsula (3000-1500 BC)*: 81-102. Oxford and Oakville, Oxbow Books.
- García Sanjuán, L.; Scarre, C. y Wheatley, D.W (eds.) (2011): *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths. Proceedings of the 2nd European Megalithic Studies Group Meeting. Menga: Revista de Prehistoria de Andalucía, Monograph 1*. Sevilla (2008), Sevilla.
- Gomes, M.V.; Cardoso, J.L. y Cunha, A.S. (1994): "A sepultura de Castro Marim". *Comunicações do Instituto Geológico e Mineiro* 80: 99-105.
- Gonçalves, V.S. (2006): "Some questions about time, space and megalithic symbols in the centre and the south of Portugal", en R. Jousaume, L. Laporte y C. Scarre (eds.), *Origin and Development of the Megalithic Monuments of Western Europe*: 485-510, Bougon, Musée des Tumulus de Bougon.
- Hurtado Pérez, V.; Mondejar, P. y Pecero Espín, J.C. (2000): "Excavaciones en la Tumba 3 de La Pijotilla", en J.J. Jiménez y J.J. Enríquez (eds), *El Megalitismo en Extremadura. Homenaje a Elías Diéguez Luengo, Extremadura Arqueológica VIII*: 249-266, Mérida, Junta de Extremadura.
- Kalb, P. (1994): "Reflexões sobre utilização de necrópoles megalíticas na Idade do Bronze", en *O megalitismo no Centro de Portugal. Actas do Seminário. Estudos Pré-Históricos II*: 415-26. Mangualde (1992), Viseu, Centro de Estudos Pré-históricos da Beira Alta.
- Kalb, P. (1981): "Zur relativen Chronologie portugiesischer Megalithgräber". *Madrider Mitteilungen* 22: 55-77.
- Lorrio Alvarado, A.J. y Montero Ruiz, I. (2004): "Reutilización de sepulcros colectivos en el sureste de la Península Ibérica: la colección Siret". *Trabajos de Prehistoria* 61(1): 99-116.
- Leisner, G. y Leisner, V. (1943): *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel: Der Suden*. Berlin, Walter de Gruyter.
- Leisner, V. y Ferreira, O. da V. (1963): "Primeiras datas de radiocarbono 14 para a cultura megalítica portuguesa". *Revista de Guimarães* 73: 358-366.
- Maicas Ramos, R. (2007): *Industria ósea y funcionalidad: Neolítico y Calcolítico en la Cuenca de Vera (Almería)*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Márquez Romero, J.E. (2009): "Málaga", en L. García y B. Ruiz (eds.), *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y paisajes megalíticos de Andalucía*: 198-227. Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Mataloto, R. (2007): "Paisagem, memória e identidade: tumulações megalíticas no pós-megalitismo alto-alentejano". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 10(1): 123-40.
- Odriozola, C.; Hurtado Pérez, V.; Dias, M.I. y Prudêncio, M.I. (2008): "Datación por técnicas luminiscentes de la Tumba 3 y el conjunto campaniforme de La Pijotilla (Badajoz, España)", en *VII Congreso Ibérico de Arqueometría*: 211-225. Madrid (2007), Madrid, CSIC.
- Oliveira, C. (2001): *Lugar e Memória. Testemunhos megalíticos e leituras do Passado*. Lisboa, Edições Colibri.

- Reimer, P.J.; Bard, E.; Bayliss, A.; Beck, J.W.; Blackwell, P.G.; Bronk Ramsey, C.; Grootes, P.M.; Guilderson, T.P.; Haffidason, H.; Hajdas, I.; Hattz, C.; Heaton, T.J.; Hoffmann, D.L.; Hogg, A.G.; Hughen, K.A.; Kaiser, K.F.; Kromer, B.; Manning, S.W.; Niu, M.; Reimer, R.W.; Richards, D.A.; Scott, E.M.; Southon, J. R.; Staff, R.A.; Turney, C.S.M. y Van Der Plicht, J. (2013): "IntCal13 and Marine 13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP". *Radiocarbon* 55(4): 1869-1887.
- Renfrew, C. (1973): *Before Civilization*. Londres, Jonathan Cape.
- Renfrew, C. (1979): *Problems in European Prehistory*. Edimburgo, Edinburgh University Press.
- Robles, F.J.; Monge, A.M.; Alves, F.; Curate, F.; Valério, P. y Peleja, S. (2013): "O Tholos Centirã 2 (Brinches, Serpa) - construtores e utilizadores; práticas funerárias e cronologías", en *VI Encontro de Arqueologia del Suroeste*: 319-356. Villafranca de los Barros (2012), Villafranca de los Barros, Ayuntamiento.
- Schwabedissen, H. y Freundlich, J. (1966): "Köln Radiocarbon Measurements I". *Radiocarbon* 8: 239-247.
- Silva, A.M. (2012): *Antropologia Funerária e Paleobiologia das Populações Portuguesas (Litorais) do Neolítico Final/Calcolítico*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Siret, L. (1891 [2001]): *L'Espagne préhistorique*. Almería, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Siret, L. (1906-07 [1994]): "Orientaux et Occidentaux en Espagne aux temps préhistoriques". *Revue des Questions Scientifiques* X-XI: 1906: 1529-1582, 1907: 1219-1269.
- Soares, A.M. (1999): "Megalitismo e Cronologia Absoluta", en *II Congreso de Arqueología Peninsular*: 689-706. Zamora (1996), Zamora, Fundación Rei Afonso Henriques.
- Soares, A.M. y Cabral, J.M.P. (1984): "Datas convencionais de radiocarbono para estações arqueológicas portuguesas e a sua calibração: revisão crítica". *O Arqueólogo Português*, 4ª série, 2: 167-214.
- Tejedor Rodríguez, C. (2013): "La pervivencia de los "usos megalíticos" en el Valle del Duero a lo largo de la Prehistoria Reciente (III-II milenio a.C.). Una aproximación al estudio en la región del Alto Douro", en J. C. Sastre Blanco, R. Catalán Ramos y P. Fuentes Melgar (eds.), *Arqueología en el Valle del Duero. Del Neolítico a la Antigüedad tardía: nuevas perspectivas*: 33-40. Madrid, Ed. La Erástula.
- Valera, A.C.; Lago, M.; Duarte, C. y Evangelista, L.S. (2000): "Ambientes funerários no complexo arqueológico dos Perdigões: uma análise preliminar no contexto das práticas funerárias calcolíticas no Alentejo". *Era-Arqueologia* 2: 84-105.
- Zbyszewski, G. y Ferreira, O. da V. (1967): "Acerca duma "tholos" encontrada em Castro Marim". *O Arqueólogo Português* III (I): 11-17.

UTENSILIOS Y ESTRUCTURAS RELACIONADOS CON EL CULTIVO Y TRANSFORMACIÓN DE CEREAL EN LA PROTOHISTORIA DEL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

TOOLS AND STRUCTURES RELATED TO CROP AND PROCESSING OF CEREAL IN THE PROTOHISTORY AT SOUTH OF IBERIAN PENINSULA

ANDRÉS ROLDÁN DÍAZ* / ANDRÉS MARÍA ADROHER AUROUX**

Resumen: En este trabajo recopilamos los restos de herramientas y estructuras documentadas en la mitad meridional de la península ibérica durante la Protohistoria, relacionados con las distintas fases del proceso de producción del cereal y las inferencias que podemos obtener acerca de la variedad de aspectos relacionados con la preparación, producción, transformación y consumo, en cualquier parcela de la vida de los grupos culturales prerromanos en esta zona. De esta forma nos acercamos a una parte de la cadena operativa, la que puede precisamente reconstruirse a partir de estas evidencias arqueológicas. Los datos procedentes de la arqueobotánica han sido dejados de lado en este estudio, a pesar de que podrían proporcionar una información interesante, pero estimamos que hay demasiadas pocas analíticas convenientemente publicadas en el ámbito espacial y cronológico en que nos movemos, como para establecer generalidades.

Palabras clave: Protohistoria, ibérico, agricultura, cereal, cadena operativa.

Abstract: In this work we collect the remains of tools and structures that have been documented for the southern half of the Iberian Peninsula during the protohistoric period, related to the various phases of processing for grain production. We also compile the inferences which we have been able to draw, regarding a variety of features related to the preparation, production, transformation, and consumption, in each aspect of the lives of the pre-Roman cultural groups in this region. In this way, we get closer to understanding the *chaîne opératoire*, which can be precisely reconstructed using these archaeological data. Information arising from archaeobotanical research has been left out of this study, although they could provide some useful information, because we believe that there have so far been too few well-published analyses for this spatial and chronological context, to allow us to draw general conclusions.

Keywords: Protohistory, Iberian, agriculture, cereal, *chaîne opératoire*.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de las culturas prerromanas del sur de la península ibérica varía notablemente dependiendo del espacio geográfico y cronológico en que nos movamos.

Mientras en unas regiones, especialmente las del Suroeste, se ha estudiado con mayor detalle el periodo comprendido entre el Bronce Final y el comienzo de la Edad del Hierro, en la zona oriental se conoce mejor la cultura ibérica en su momento de mayor plenitud,

* CIHAI. Correo-e: andresroldandiaz@gmail.com

** Universidad de Granada. Correo-e: aadroher@ugr.es

siendo las provincias de Jaén y Murcia referentes en el estudio de dicho periodo.

También varía la temática de los trabajos realizados, lo cual ha provocado cierta descompensación en el conocimiento de algunos temas, algunos de los cuales están siendo relegados a un triste segundo plano en la investigación, siendo uno de los aspectos que más en serio nos deberíamos tomar, la casi total ausencia de publicaciones relacionadas con el estudio de diversos temas referidos a los ámbitos domésticos; la mayor parte de las intervenciones arqueológicas que han impactado en la historiografía del último medio siglo de la Protohistoria del Sur peninsular se centran en los hallazgos de los grandes palacios (Montemayor, Cancho Roano o, más recientemente, Puente Tablas), santuarios con interesantes repertorios de materiales muebles (Carambolo, El Cigarralejo o las cuevas de Despeñaperros), necrópolis con ajuares muy atractivos (Baza, Coimbra de Barranco Ancho, El Cigarralejo) o fortificaciones no siempre bien documentadas (Tejada la Vieja, Puente Tablas o *Iliberri*), pero que se han convertido en los hitos actualmente definitorios de la cultura material (e inmaterial) de las sociedades prerromanas, visión que, a todas luces, presenta un importante sesgo puesto que, una vez más, dentro de la más pura historiografía historicista, parece ponerse más énfasis en el análisis de las altas capas sociales cuyo registro arqueológico es más visible, dando la razón a la poco afortunada denominación de la famosa exposición de 1998, “Iberos, Principes de Occidente”.

Ello ha provocado la sobrevaloración de los espacios particulares frente a los espacios cotidianos, lo particular sobre lo general, y, por tanto, existe cierta tendencia a conceptualizar cualquier espacio como edificio singular o hecho singular; el problema puede haber llegado a sesgar notablemente los resultados de las investigaciones sobre la estructura y red urbana de los hábitats ibéricos, así como la percepción que poco a poco va impregnando a nuestra sociedad actual respecto a la idea de qué caracterizaría a las sociedades ibéricas.

En este sentido, es probable que algunos espacios identificados como estancias sagradas a partir del valor cualitativo (o cuantitativo) de los materiales localizados durante el proceso de excavación, en realidad deberían ser considerados espacios domésticos en los cuales se da un nivel de conservación del registro arqueológico más completo que en estancias contiguas. Desde ese punto de vista hay que reconocer que el argumento para definir en La Quejola la existencia de un posible espacio sagrado podría responder a este tipo de conservación diferencial del registro en unidades domésticas

(Blánquez 1995; Moneo 2003: 111-113) más que a una especificidad funcional de dicho ámbito estructural.

De esta forma, algunos estudios sobre religiosidad pecan de un excesivo funcionalismo, estableciendo unos criterios poco elaborados para definir la calidad de sagrado aplicada a ciertos espacios basándose exclusivamente en argumentos de calidad y/o cantidad más que a argumentos contextuales y/o analógicos (Moneo 2003).

En consecuencia de todo lo anterior estamos perdiendo informaciones interesantes acerca del ámbito doméstico, de la producción dentro de la unidad familiar, o para ser más exactos, de las denominadas “actividades de mantenimiento”, entendidas como “*el conjunto de actividades relacionadas con el sostenimiento y bienestar de los miembros de un grupo social, de tal manera que (...) incluyen todas las actividades cotidianas tales como la recolección, preparación, distribución, consumo y almacenamiento de los alimentos,...*” (Falcó Martí 2003: 218, con abundante bibliografía sobre el concepto).

De esta situación, generalizable a otros periodos históricos, se hizo eco Sandra Montón en un crítico artículo acerca de los motivos que han provocado el desplazamiento en la investigación de los ámbitos domésticos en arqueología, incluyendo una fuerte diatriba feminista a las bases que provocaron este abandono (Montón Subías 2005: 159-160); no obstante, existen otros elementos que han afectado igualmente a este desinterés, aunque no es éste el lugar para analizarlos. En este sentido, de un lado el propio registro arqueológico que conserva mejor elementos monumentales o ámbitos funerarios, y por otro, innegable y ciertamente peligroso, las políticas oficiales de investigación, para lo que puede consultarse los escritos del sociólogo francés B. Latour (1991) (con pésima traducción al castellano en 2007).

Por tanto, entendemos que cualquier aportación al conocimiento de los ámbitos domésticos, así como de las actividades relacionadas con lo que actualmente definiríamos como sector económico primario o de producción básica (recolección, caza, pesca, agricultura, ganadería y gestión del agua), significa un importante acercamiento a aspectos que, como decimos, suelen quedar relegados a un segundo plano en las investigaciones más recientes.

2. METODOLOGÍA, MÉTODO, TÉCNICAS Y OBJETIVOS

Entendemos como planteamiento de partida que el análisis de los ámbitos domésticos refleja, como pocos, los cambios que se producen inherentes a cualquier



Figura 1. Mapa con los yacimientos mencionados en el texto. 1. Montemayor (Córdoba); 2. Cancho Roano (Zalamea de la Serena, Badajoz); 3. Plaza de Armas de Puente Tablas (Jaén); 4. El Carambolo (Camas, Sevilla); 5. El Cigarralejo (Mula, Murcia); 6. Cáceres el Viejo; 7. Baza (Granada); 8. Coimbra de Barranco Ancho (Jumilla, Murcia); 9. Tejada la Vieja (Escacena del Campo, Huelva); 10. *Iliberri* (Granada); 11. La Quéjola (San Pedro, Albacete); 12. Mas Castellar de Pontós (Gerona); 13. Collado de los Jardines (Santa Elena, Jaén); 14. *Obulco* (Porcuna, Jaén); 15. La Bastida de les Alcusses (Mogente, Valencia); 16. Cabezo de la Guardia (Alcorisa, Teruel); 17. Covalta (Albaida, Valencia); 18. Ullastret; 19. Porqueres (Banyoles, Gerona); 20. Ampurias (Gerona); 21. Burriac (Cabrera de Mataró, Barcelona); 22. Peña Negra (Crevillente, Alicante); 23. Cerro de la Capellanía (Periana, Málaga); 24. Cerca Niebla (Vélez-Málaga, Málaga); 25. Castellones de Céal (Hinójares, Jaén); 26. Cerro de la Cruz (Almedinilla, Córdoba); 27. Villamartín (Cádiz); 28. Loma de Benagalbón (Rincón de la Victoria, Málaga); 29. Cerro Manzanillo (Villar de Rena, Badajoz); 30. El Amarejo (Bonete, Albacete); 31. Alarcos (Ciudad Real); 32. Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real); 33. El Palomar (Oliva de Mérida, Badajoz); 34. Plaza de Armas (Nueva Carteya, Córdoba); 35. Murtal de Alhama (Alhama de Murcia, Murcia); 36. Cerro de la Cruz (Bugéjar, Puebla de Don Fadrique, Granada); 37. Monturque (Córdoba); 38. Las Chorreras (Vélez-Málaga, Málaga); 39. El Chaparral (Aljucén, Badajoz); 40. Calañas (Marmolejo, Jaén); 41. Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Málaga); 42. Almadenes (Hellín, Albacete); 43. Fuente Amarga (Galera, Granada); 44. Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real).

grupo social, independientemente de su complejidad tecnológica, de su contexto social, o del entorno.

Y dentro de las actividades domésticas, los procesos relacionados con la alimentación deben ser objetivos

preferentes en la investigación, pues suponen la base de la subsistencia de dichos grupos. Esto motiva que nos queramos acercar al ámbito de la producción de comestibles y, dentro de él, de uno de los que supone un

importante porcentaje de los nutrientes y aportes de calorías para el mantenimiento de la vida cotidiana: el cereal en su amplio espectro.

Dicho esto, pasamos a definir una serie de conceptos que serán utilizados a lo largo del texto, tomando como base los de la Arqueología de la Producción (Mannoni y Giannicheda 2007), de forma que agilicemos el proceso descriptivo e interpretativo de nuestro discurso, si bien nos permitiremos alguna reformulación de dichos conceptos si comprobamos que en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, pudieran existir términos o definiciones más apropiadas para los diversos aspectos que hemos querido describir en este texto.

- a) Recurso: materia presente de forma natural en el paisaje y susceptible de ser utilizada tecnológicamente por un grupo cultural, pero que no ha sido alterada química ni físicamente por el ser humano.
- b) Materia prima: elemento extraído de la naturaleza y que se transformará para elaborar cualquier tipo de producto consumible por el ser humano. Se trata del primer nivel de alteración del recurso a explotar, pudiéndose dar tanto alteraciones simplemente físicas (cantería) como químicas (metalurgia), pero que no implican en ningún caso un producto de consumo final.
- c) Producto: es un objeto u elemento consumible, que se ofrece a un usuario con la intención de satisfacer una necesidad o un deseo, independientemente de que el consumo sea directo (consumo cultural directo) o a través de otros elementos, personas o animales (consumo cultural derivado). Es el último paso de la cadena operativa, aunque también puede retroalimentarla fabricando productos que se conviertan a su vez en materia prima.
- d) Subproducto: elemento consecuencia del proceso, como logro secundario o a veces inesperado del procedimiento técnico de fabricación. Puede convertirse a su vez en materia prima o en producto de consumo.
- e) Desecho: elemento no consumible y/o irrecuperable técnicamente, por tanto se trata de un residual resultante en cualquier momento de la cadena operativa.

Intentaremos aportar la mayor información posible de la cadena operativa que afecta a la producción, transformación y consumo del cereal en las sociedades prerromanas, tomando datos de los elementos artefactuales localizados en los diversos yacimientos en el Mediodía peninsular.

Por otra parte, entendemos que para el análisis del papel de las gramíneas hay dos ámbitos que deben ser tratados lógicamente: en primer lugar los elementos

artefactuales y en segundo lugar los ecofactuales, frecuentemente provenientes de análisis relacionados con la arqueobotánica, y que proporcionan interesantes inferencias de carácter paleoambiental y por ende paleoecológico, entendiendo, como consideramos desde nuestra perspectiva de la Arqueología del Paisaje, que economía y medio son dos ámbitos culturales indisolubles, aunque según otros planteamientos teóricos, podrían evaluarse como categorías de análisis netamente diferenciables, lo que proporcionaría, desde nuestra perspectiva, una visión sesgada de la relación entre una cultura y su entorno.

Igualmente se haría necesario un estudio de arqueozoología, habida cuenta de la relevante información que puede aportar a ciertos procesos donde el tiro tiene una importancia fundamental, como el caso de bueyes, mulos y caballos, tanto en la preparación del terreno de cultivo, la plantación, el mantenimiento, transporte e incluso en otros puntos de la cadena operativa como el papel que juegan en los molinos de sangre; la caza de suidos y lagomorfos para la defensa de los cultivos (al margen de que fueran o no consumido con posterioridad), o las amenazas que representan los roedores en relación a los problemas de almacenaje. No obstante, de la misma forma que sucede en el caso de la arqueobotánica, tampoco las disciplinas relacionadas con los estudios faunísticos (microfauna, macrofauna, ictiofauna o malacología) han trabajado mucho sobre la Protohistoria del Mediodía peninsular.

A pesar de la multiplicidad de datos que los análisis paleobotánicos pueden aportar a este proceso, debemos reconocer que son muy escasos los resultados publicados que proporcionan información respecto al espacio y el tiempo que ocupan a este trabajo. Salvo muy contados casos (*Iliberri* en Granada, El Turruñuelo y Puente Tablas en Jaén, Cerro del Villar en Málaga, Castillo de Doña Blanca en Cádiz y poco más), casi nada tenemos acerca de la Edad del Hierro, lo que contrasta con la cantidad y calidad de las analíticas practicadas para otros periodos precedentes, especialmente de la Edad del Cobre y Edad del Bronce, descompensación de la que se hacen eco numerosos trabajos (Rovira i Buendía 2007) y que justifica que no utilicemos ese tipo de información, pues esos escasos datos necesitan de una revisión en conjunto y un análisis más detallado de manos de un especialista en arqueobotánica, quien pueda darle el valor y la estimación que le corresponde dentro de los diversos momentos del uso de los vegetales en general y de las gramíneas en particular, en las sociedades prerromanas peninsulares.

Cuando se generalicen las analíticas arqueobotánicas en contextos del primer milenio a.C., obtendremos

mucha más información acerca de aspectos que no suelen dejar restos directos en el registro arqueológico, llegándose a ellos a través de canales interpretativos indirectos. Así entendemos que informan mejor que las herramientas sobre ciertos procesos de gestión de cultivos, temporadas de siembra y siega, mantenimiento de cultivos, transformación y segregación del grano, transporte y un largo etcétera.

Pero, por el momento, siendo conscientes del sesgo que ello supondría de contar con más datos, hemos decidido limitarnos a la documentación de las herramientas y estructuras que están relacionadas con las labores productivas y transformadoras del ámbito agrícola y que son reconocibles como tales, elementos que también aportan una información fundamental y que permitirán un futuro trabajo conjunto, que ponga más orden en el entramado de información acerca de los procesos agrícolas.

Habría igualmente que incidir sobre el problema de la calidad y cantidad de los datos que podemos manejar, ya que dependen del nivel de conservación de esas herramientas y esas estructuras, por lo que hay muchos más ejemplos de cierto tipo de elementos que de otros en el registro arqueológico, lo que provocará en el texto que haya tratamientos muy desiguales de los diversos procesos, dependiendo de la cantidad de evidencias con las que contemos en cada caso.

En esta línea, nos gustaría insistir que nuestro objetivo prioritario es llamar la atención sobre los elementos productivos que no están suficientemente documentados en la arqueografía, a pesar de ser más frecuentes en el registro arqueológico de lo que se supone, y de esa forma dar un paso adelante en el conocimiento de las sociedades prerromanas en el sur de la península ibérica, para intentar equilibrar el impresionante desfase entre lo que a este respecto se sabe en el Levante peninsular y la zona de estudio que proponemos en este trabajo.

3. LA EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA

El registro arqueológico no es muy rico en evidencias relacionadas con el tema que nos ocupa, por la propia naturaleza del mismo así como el papel preponderante de la plantación, recolección, transformación y consumo de nutrientes vegetales; por ese motivo, no contamos con información suficiente para conocer adecuadamente todos los momentos del complejo proceso.

Las tendencias en la investigación han provocado que, a diferencia de los contextos levantinos o septentrionales, el Mediodía peninsular apenas haya sido

objeto de estudio en este tipo de temáticas, a pesar de la cantidad de investigación que sobre el mundo ibérico se ha desarrollado.

Pretendemos analizar este registro a lo largo de todos los procesos que tengan que ver con la producción, transformación y consumo de productos cerealísticos, en los que entraría el trabajo agrícola, es decir el cultivo desde la preparación de los campos, pasando por la plantación, la cosecha, el transporte y almacenamiento del producto primario, y finalmente la transformación para consumo final, aunque en cualquiera de estos momentos se puede producir, y de hecho se produce, una retroalimentación a partir de los restos de utensilios y estructuras conservados en el registro arqueológico.

El concepto de producción “...significa la articulación de procesos sucesivos, paralelos y/o acumulativos implicados en la transformación de la materia prima en productos” (Martínez Fernández y Afonso Marrero 1998: 14). Asumiendo esa categoría de análisis, deberemos establecer los protocolos para determinar cada uno de los procesos de producción que intervienen en el paso del cultivo de un cereal hasta su consumo final.

En este caso el procedimiento se inicia siempre integrado en un continuo *feedback* pues, como comentamos con anterioridad, se retroalimenta de una de las sucesivas fases de producción, siendo intrínsecamente subsecuente a ella. En cualquiera de las fases, incluidas trilla, rastrillado, aventado, criba, tueste, majadura o secado, no todas ellas analizables desde el punto de vista del registro de herramientas o estructural, surgen productos y subproductos que pasan de una a otra de forma casi osmótica (fig. 2).

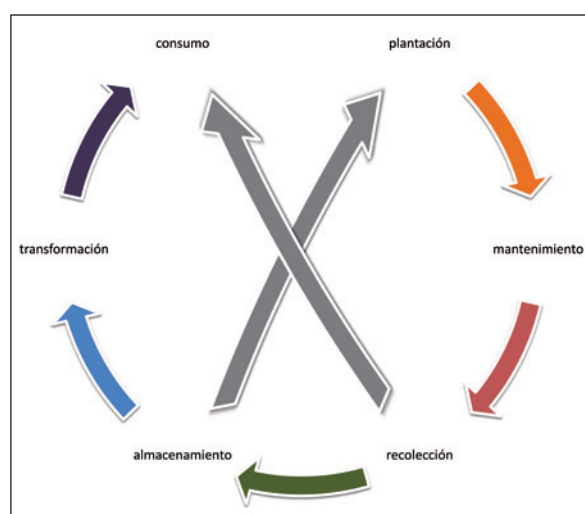


Figura 2. Esquema simplificado del proceso de producción y consumo del cereal en época ibérica.

La semilla es una materia prima, que no un recurso, desde la perspectiva de que, al menos en el momento que analizamos (Protohistoria peninsular), esta ha surgido de la selección antrópica realizada por el agricultor, por lo que proviene de un cultivo anterior y, en consecuencia, incorpora parte del proceso de producción previo.

Poco sabemos acerca del problema de la preparación de los campos de cultivo; la tala de zonas boscosas y la posterior quema de tocones y otros restos, cuando no su extracción manual, conlleva la utilización de herramientas que, como veremos en diversos momentos del largo proceso analizado, pueden ser multifuncionales, apareciendo y desapareciendo según su funcionalidad en cada uno de los pasos. Hachas para la tala y azadas para la extracción manual de tocones y preparación en general del terreno son instrumentales que vemos utilizados en otros momentos de este proceso productivo (azada), e incluso en otros procesos productivos que nada tengan que ver con la agricultura (hacha). Tras estos pasos se procede al abonado, que se realiza con múltiples sistemas, entre otros la quema de rastrojos, la inclusión de abonos minerales (los estudios de sedimentología y fosfatos podrían informarnos acerca del uso de nitrógeno, potasio o azufre) y de abonos orgánicos, como excrementos (tanto de animales como humanos), humus o cenizas y restos de madera quemada. En este caso la azada sigue jugando un papel importante, o simplemente espera al siguiente paso: el arado.

Una vez que el terreno está convenientemente preparado, se inicia el proceso del arado en el que se prepara el suelo para la recepción de la simiente, como receptáculo donde esta debe germinar. Depende del tipo de cultivo, pero en el ámbito de las gramíneas suele utilizarse casi en exclusiva el arado, sobre el cual hay pocos datos pues la mayor parte de su estructura es de madera, siendo frecuentemente la uña metálica. Si esta fuese igualmente de madera, lo que sucede en algunos casos, no quedaría ningún resto en el registro arqueológico, ya que incluso la ligazón de las distintas partes del arado se realizaría con inserciones de madera (clavos propiamente dichos), no metálicas (como sucede en arquitecturas vernáculas en muchas zonas de estos territorios hasta el siglo pasado).

En el momento de la siembra se produce la reintroducción de la azada y el azadón, herramienta que puede cambiar durante el mantenimiento del cultivo, proceso más o menos complejo dependiendo si el terreno es de regadío o de secano, ya que incluso podría necesitar de la adecuación de elementos de obra constructiva como sistemas de canales de riego, al parecer documentados en ciertos contextos ibéricos tardíos como en Marroquíes

Bajos en Jaén o en *Iliberri* en Granada, aunque muchos autores dudan de la interpretación dada a esas estructuras.

Finalmente volvemos a cambiar de tipos de herramientas en la siguiente fase, durante la recogida del material, momento en que ya obtenemos otra materia prima, la espiga, de la cual se obtienen dos productos, el grano propiamente dicho y el resto como producto secundario (subproducto, por tanto aún consumible) para consumo animal o para abono, incluso para uso humano como material de construcción (incluido en el adobe), de calentamiento (para fuego) o para muebles (base de lecho).

El proceso de separación del grano de la paja, así como de las malas hierbas se produce posiblemente en espacios preparados para ello, pero que no han sido documentados en el registro arqueológico. A su vez el tratamiento de cada uno de esos subproductos puede ser realizado en zonas diferentes o no, dependiendo de las tradiciones técnicas de ese grupo cultural. El aventado, la trilla, el rastrillado son propios de ciertas zonas posiblemente vecinas al poblado, fuera de los campos de cultivo, pero que no han sido sometidos a ningún estudio. Respecto a las herramientas que se utilizan en estos casos, suelen relacionarse con tridentes que igualmente ayudan al transporte de las balas, como las horcas, que levantan la paja, hacinan las mieses y revuelven la parva. Si parte de la separación se realiza a mano no obtendremos ningún dato, puesto que ese proceso no deja restos visibles directos en el registro arqueológico, aunque sabemos por analogía antropológica que dicha tarea se podría haber realizado con esta técnica.

De este paso obtenemos dos subproductos principales: paja y grano. Mientras que la paja y sobrante en principio no requieren de un mayor tratamiento (en parte serán residuales y en parte subproductos destinados por ejemplo al consumo animal, por lo que pueden ser reprocesados nuevamente), el grano debe ser sometido a nuevos procesos transformativos de producción, que pueden derivar en productos semisólidos, por tanto semielaborados (harina), o líquidos, como la cerveza, en cuyo caso ya tendríamos un producto final. De esta forma, dependiendo de la cadena hacia la que se dirijan sufrirán una transformación u otra. Eso sí, hay que tener en cuenta que una parte de ese grano vuelve a incorporarse al primer proceso de transformación desde la perspectiva que comentamos al principio, que se clasifica, separa y almacena para su posterior utilización en la plantación del año siguiente.

Frecuentemente el grano precisa de un sistema de tostado. El tostado puede tener varias funciones: si vamos a proceder a molienda prepara el grano para desmenuarlo mejor y obtener la harina con más facilidad; si

buscamos desarrollar algún consumo líquido como cerveza, para detener la germinación del grano (aunque puede hacerse cerveza con grano sin tostar); y si finalmente vamos a consumir el grano como tal, entrando en cocina para su directa preparación gastronómica, el tueste reduce el tiempo de cocción e incrementa el sabor de los mismos.

Para la elaboración de la cerveza se necesitarán sistemas de almacenaje para las tres fases necesarias, fermentación, maduración y filtración, tres procesos distintos pero que no requieren una especialización concreta en cuanto al perfil de las vasijas utilizadas (los denominados vasos cervecedores no necesariamente cumplieron esta función y en todo caso, se limitaría a la de servir productos líquidos). El papel de los toneles de madera, si bien empieza a ser conocido en época romana (Marliere 2003) nos resulta del todo desconocido para fases anteriores.

Por el contrario, para la elaboración de la harina recurriremos al proceso de molturación mediante el uso de molinos, generalmente de tipo barquiforme o rotatorio, y estos últimos de mano o de sangre, lo que nos permite inferir procesos y ritmos de producción diferentes.

A su vez la harina, en cuanto producto, pasa a convertirse de nuevo en materia prima en calidad de no consumible directamente, puesto que, a su vez, será manipulada para obtener alimentos en forma de tortas, pan, galletas o gachas, o incluso, pasando a integrarse con otros productos intermedios de carácter alimentario para obtener a su vez otros productos finales más complejos (alimentos donde la harina juegue un papel de componente) tras su cocinado. En este proceso entran de nuevo las vasijas, sea en formato de vasos para preparar los productos (como los morteros), para cocinar (ollas o sartenes) y finalmente hornos para cocer.

Intentaremos colocar cada resto arqueológico en el punto que le corresponda dentro de este amplio y complejo proceso.

3.1. Instrumental agrícola

La mayor parte de las herramientas que han llegado hasta nosotros son de hierro, y, si generalizamos en el conjunto de la península ibérica, muchas de ellas no tienen una datación contextual anterior a la primera mitad del siglo IV a.C. Eso significa que es precisamente en este momento cuando parece generalizarse la metalurgia del hierro, entre las comunidades indígenas peninsulares en general e ibéricas en particular. Incluso el desarrollo del armamento parece apuntar en esta misma dirección.

Las herramientas de metal forman parte de varios de los procesos intermedios de los anteriormente establecidos. Así en la preparación del terreno, plantación, mantenimiento de esta y recogida, es cuando las herramientas metálicas juegan el papel más claro y más importante. La mayor parte de las hasta ahora recogidas en la documentación arqueográfica parecen relacionarse con estos procesos.

Se han hecho algunos estudios acerca de la funcionalidad de los distintos útiles, como los de Sanahuja (1971) y Barril Vicente (2002), en los que se analiza cada tipo de herramienta agrícola y su posible uso. En este sentido habría que tener en cuenta la multitud de labores que se pueden realizar con un instrumento, y no encasillar cada tarea con una herramienta determinada, ya que debemos tener en cuenta que para la población campesina, el acceso al utillaje metálico debía ser costoso, y en consecuencia, este sería aprovechado al máximo.

Pasemos a analizar lo que nos ofrece el registro arqueológico. A diferencia de los excelentes ejemplares presentes en los contextos del Levante y Noreste peninsular, la zona meridional apenas ha presentado herramientas relacionadas con el trabajo agrícola.

El primer elemento que podríamos analizar es la reja de arado, aunque no se ha documentado ningún caso en los ámbitos del Mediodía peninsular (Barril Vicente 1999, con abundante bibliografía). En este sentido, en Cancho Roano apareció lo que en un primer momento se catalogó como un puñal y que posteriormente se ha considerado reja de arado. No obstante, hemos preferido no incluir esta pieza debido a que el propio autor que la presenta con esta función desconfía de su contexto (Kurt 2003: 324). Así pues, han sido bien estudiadas las procedentes del yacimiento Mas Castellar de Pontós, en el que han aparecido 5 piezas de los siglos III y II a.C., cuya morfología sería la de láminas triangulares con aletas laterales (Rovira y Teixidor 2002: 363). A pesar de no contar con restos de herramientas de este tipo para el ámbito que estudiamos, sabemos de su existencia, ya que sí han sido encontradas rejas votivas como la de Collado de los Jardines (Santa Elena, Jaén), o representaciones iconográficas como la de las monedas más antiguas de *Obulco* (Porcuna, Jaén), del siglo III a.C., en las que aparecen rejas de arado junto a otros motivos relacionados con la agricultura como las espigas de trigo. Según Magdalena Barril, las rejas de arado aparecerían en la península ibérica en el siglo IV a.C., siendo las más antiguas documentadas las de La Bastida de les Alcusses (Mogente, Valencia), aunque en otras zonas de Europa se usan desde la Edad del Bronce



Figura 3. Representaciones iconográficas de instrumental agrícola. Arriba: moneda acuñada en *Obulco* en la que se pueden apreciar un arado y un yugo junto a la espiga de trigo (López Pérez 2013: 132). Abajo: detalle de la decoración del *kalathos* del Cabezo de la Guardia (elaboración propia a partir de Atrián y Martínez 1976: fig. 19).

(Barril Vicente 1999). La falta de hallazgos en el Sur puede deberse a que para su fabricación se utilizase exclusivamente material leñoso (fig. 3).

En relación con esta tarea encontramos otros útiles como la aguijada, que también se documenta en la Protohistoria peninsular, concretamente en la Celtiberia, para quitar la tierra que se incrusta en la reja, y que en ocasiones dispone de un látigo en el extremo opuesto para azotar y dirigir a los bueyes (Barril Vicente 1999).

Para conducir los animales de tiro es de suponer que se utilizarían yugos, cuya existencia se constata para este periodo a través de la iconografía, como en el caso del *kalathos* del arado hallado en el Cabezo de la Guardia (Alcorisa, Teruel), o gracias a representaciones metálicas en miniatura como la del poblado de Covalta (Albaida, Valencia) (Pla 1969: 307) o, como ya hemos visto, la numismática. Sin embargo, por su propia naturaleza perecedera al estar compuestos de madera, no se conservan en el registro arqueológico.

Para cumplir las funciones del arado también se utilizaron otras herramientas de uso manual como la azada,

que se documenta en poblados del Noreste peninsular como Mas Castellar (Rovira y Teixidor 2002: 363), Ullastret, Porqueres, Ampurias, o Burriac (Sanahuja 1971: 63).

Tras pasar el arado sería común desterronar la tierra compacta que queda en la superficie, tarea que a lo largo de la historia más reciente se ha hecho gracias a la grada, si bien esta es una herramienta que no hará su aparición en la agricultura peninsular hasta época romana (Mingote Calderón 1996: 94), por lo que cabría pensar que durante la Protohistoria se hiciese manualmente mediante mazos, con la azada o incluso con legones. Son muchos los artilugios que pudieron usarse en esta labor. Columela recomendaba la repetición del arado hasta conseguir que el desterrone posterior no fuese necesario, ya que decía que la tierra bien labrada no necesitaba esta tarea (*La Labranza*, L. 2, IX), y en al-Ándalus incluso se conoce el uso de rodillos de piedra (Mingote Calderón 1996: 96-97), por lo que la gran variedad de métodos que pudieran realizarse en época ibérica para esta faena se nos escapa en estos momentos. El inconveniente principal es que muchas de las opciones no dejarían constancia en el registro arqueológico, como algunos de los procedimientos comentados con anterioridad. Lo más lógico sería pensar que la realización manual mediante la azada fuese el método más extendido, ya que de las herramientas que constatamos en ese periodo sería la que mejor se adaptase a la función. El hecho de no contar con un útil específicamente dedicado a esta labor hace que se destinen a ello herramientas inicialmente concebidas para otras tareas y que son igualmente válidas para esta, pero que en su caso estarían cumpliendo con una función secundaria. Según Magdalena Barril, la azada sería el útil agrícola más versátil (Barril Vicente 2002: 45), de ahí que pueda usarse en labores muy diversas. Por su parte, el legón también podría servir para dicha tarea, aunque debido a su morfología tiene una menor polivalencia, lo que lo restringe más al ámbito de huertas y a la hora de hacer surcos para el sembrado.

En relación con el abonado se han documentado dos tridentes de época tardía (200-175 a.C.) en Mas Castellar de Pontós, que se han interpretado como elementos usados en la manipulación del estiércol, aunque también pudieron cumplir la función anterior de desterronar tras el arado (Rovira y Teixidor 2002: 363). Para extender el abono según Barril Vicente (2002: 39) el instrumento más extendido serían los rastrillos.

Siguiendo el proceso debemos detenernos en la recolección, lo que nos lleva a los elementos de hoz; en el Sudeste existen algunos datos que podrían informar sobre el hecho de que esta herramienta existe como

elemento metálico desde el Bronce Final, ya que en Peña Negra se documentó un molde en piedra con nervadura central, que los autores consideran que se trata de la muestra de la fabricación de hoces en bronce, lo cual explicaría la total ausencia de dientes de hoz en estas fases tan recientes de la Prehistoria (González Prats 1990: 86). No obstante, a pesar de ello, los elementos de hoz en piedra tallada siguen siendo mayoritarios, como lo demuestran los ejemplos de Cerro de la Capellanía (Martín Córdoba 1993-1994) y Cerca Niebla (Gran Aymerich *et al.* 1975), ambos en Málaga en contextos coloniales.

En Cancho Roano, siendo contextos algo posteriores (siglos V y IV a.C., Almagro Gorbea 1991), contamos ya con hoces de hierro plenamente desarrolladas (Kurt 2003: 325-326) (fig. 4). Sin embargo, desconocemos casos intermedios que expliquen cuál ha sido realmente el proceso de cambio que se ha producido en esta herramienta durante el primer milenio a.C. Encontramos también ejemplares de este instrumento en Cáceres el Viejo (Ulbert 1984) (fig. 5) y en Coimbra de Barranco Ancho (Jumilla, Murcia) (Lillo Carpio 1981: 210).

Junto a las hoces se ha planteado el empleo de otros útiles, como las *mesories*, tradicionales de Asturias, durante la siega ya en época prerromana. Barril Vicente (2002: 41) relaciona esta herramienta, que actúa como una pinza sobre la espiga de cereal, con las “horquillas” a las que hacía referencia Columela cuando hablaba de esta tarea.

Hay, por lo demás, bastantes maneras de segar. Muchos cortan la caña por la mitad con hoces de mango largo, siendo éstas picudas o dentadas; otros muchos cogen solo la espiga con horquillas, algunos con rastrillos, lo cual es facilísimo si el sembrado está claro, pero muy difícil si es denso. (Columela, *La Labranza*, L. 2, XXIX).

No obstante es cierto que estas herramientas se relacionan con un tipo de cereal vestido de raquis más quebradizo, propio de la zona asturiana de donde viene el nombre, y posiblemente su radio de acción no debiera ser mayor de la cornisa cantábrica, o que pudieran ser utilizados en casos muy concretos, aunque sería necesario realizar una reflexión más profunda sobre los tipos de cereales que se documentan en cada caso.

Para conocer otras herramientas utilizadas en labores agrícolas en el Sur peninsular, una vez más el registro arqueológico publicado se centra en dos casos de estudio. Uno de ellos trata sobre instrumental en general, que fue realizado por el equipo de Castellones de Céal (Mayoral *et al.* 1999) acerca del material

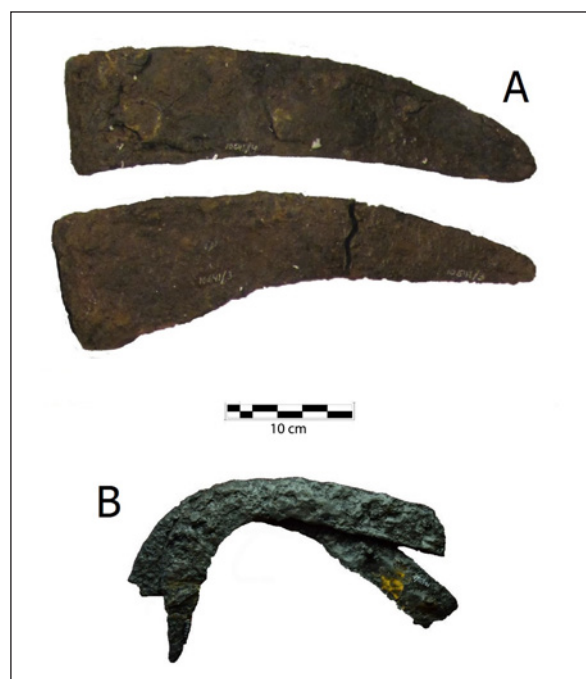


Figura 4. A) Herramienta de siega de Cancho Roano (Almagro Gorbea 1991: fig. 3; Kurt 2003: 326) (Fotografía: Charles Bashore); B) Hoces de Cancho Roano (Kurt 2003: 325) (fotografía: Charles Bashore).

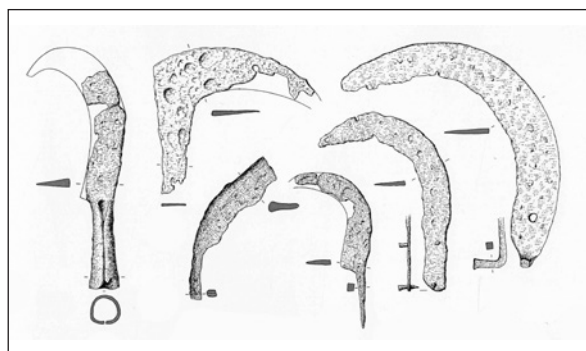


Figura 5. Hoces y podaderas procedentes de Cáceres el Viejo (Ulbert 1984: lám. 27).

aparecido en las viviendas 1 y 2 del poblado; se trata de un conjunto del cual son claramente identificables tres piezas metálicas asociadas a la agricultura: una podadera y un hacha en la vivienda 1 y una aguja en la vivienda 2, todo ello en un ámbito cronológico del siglo II a.C., y que los autores asocian al cultivo del olivo así como a la recolección y tejido de esparto.

Otro conjunto de cronología semejante lo encontramos en el cerro de la Cruz de Almedinilla, en Córdoba

(Vaquerizo *et al.* 2001: 222), donde se localizan varios elementos que amplían el repertorio de herramientas relacionadas directa o indirectamente con las labores agrícolas. Tenemos una arrojada de tubo, un posible podón, dos alcotanas mochas y un diente de reja, aunque está muy alterado.

Al igual que en el caso de Castellones de Céal nos encontramos con un conjunto cronológicamente muy tardío, pero en realidad, de acuerdo con lo planteado por algunos autores (Mayoral *et al.* 1999: 740), el hierro se ha generalizado como material de trabajo desde el siglo V a.C., especialmente desde el punto de vista de la extracción y transformación metalúrgica (Pérez Macías *et al.* 2003, aunque nos parece más probable la fecha anteriormente propuesta por nosotros mismos de la primera mitad del siglo IV a.C., vs. *supra*), por lo que no cabe duda de que estas herramientas conocidas en las fases más recientes de la cultura ibérica del Sur peninsular eran ya utilizadas desde el Ibérico Pleno, de modo que no puede argumentarse que la presencia romana o, al menos el contacto en sus primeros momentos con la cultura indígena, tenga nada que ver con el desarrollo de herramientas relacionadas con las actividades agrícolas. Esto no quiere decir que no hubiese una mejora técnica en este sector, pero bien pudo darse por medio de la especialización del uso de los útiles ya existentes, o por nuevos conocimientos relacionados con la forma de hacer las distintas tareas o de abonar la tierra, que no implicasen la utilización de nuevas herramientas.

La separación del grano es un procedimiento complejo de detectar a través de sus utensilios. Si se realizaba majando (con la mano) obviamente no encontraremos restos de herramientas relacionadas, aunque este procedimiento suele utilizarse para pequeñas cantidades (consumo doméstico y puntual); si se hace con mayal tenemos un problema similar, pues este instrumento suele ser entero de madera. Así que el único que podría dejar restos en el registro sería la trilla, siempre que no fuera trilla de pisada (animal o humana), pues nos volvemos a encontrar con la falta de datos sobre el empleo de utensilios (no se utilizan en esos casos). Solamente en el caso del uso de trillo, de tiro animal, podríamos encontrar restos de los materiales utilizados para el corte, bien hojas metálicas o, más probablemente, sílex, que los briqueros (nombre que reciben hoy en la localidad segoviana de Cantalejo los talladores de lascas para las trillas) fabricaban y reponían cada vez que un trillo perdía algunas hojas por rotura, desgaste o pérdida y que, lamentablemente, no han sido objeto de estudio entre las comunidades protohistóricas peninsulares –sobre lo cual advertimos para que sean

objeto de mayor atención por parte de los investigadores– salvo algún caso muy colateral, que parece demostrar la existencia de elementos de sílex en la Edad del Hierro (Vallespí 1992-1993), o, más claramente, en época romana (Gutiérrez 2012).

Por otra parte está el problema del trillo de rodillo con paletas, posiblemente de origen cartaginés, conocido como *plostellum punicum* (Tur y Pons 2005: 108-109) y del que no se ha conservado ningún resto a pesar de que las fuentes clásicas parecen mencionar su uso en la península ibérica (Lillo Carpio 1993: 51), donde quizás pudo haberse generalizado a partir de la mitad del siglo III a.C.

Las labores de este tipo se complementan con ciertos procesos como el necesario volteo de la parva para su mejor desbroce, lo que suele hacerse con una tornadera, una horca de dos o tres puntas, normalmente de madera, pero que también podría ser metálica, aunque no se han localizado restos que directamente puedan atribuirse a este tipo de instrumentos, que son del todo iguales a los utilizados en el aventado y otras tareas de separación, que requieren de un desplazamiento de las parvas para mejorar el resultado. Así pues, por el momento tenemos pocas posibilidades de conocer a través de las herramientas conservadas, este proceso de transformación/preparación.

3.2. Estructuras de almacenamiento

Dejando de lado el problema del trillado y su evidencia en el registro arqueológico, el almacenamiento es el proceso que sigue a la recogida, selección y preparación del grano, posiblemente con independencia de su destino, sea fabricación de cerveza, harina o conservación para la siguiente plantación.

Al igual que en los apartados anteriores, hay que comenzar haciendo referencia a la gran ventaja que existe en el ámbito del Noreste de la península ibérica con respecto al Sur en cuanto al conocimiento de las estructuras de almacenamiento. En la zona de Cataluña se conocen un buen número de silos, considerándose el sistema preponderante en la conservación del grano en la región, pero en latitudes inferiores no son tan habituales, ya sea por la utilización de otros métodos o por ser menor el recorrido de las investigaciones, que no nos permiten conocerlos (fig. 6).

Uno de los principales problemas que encontramos a la hora de reconocer la existencia de silos es la dificultad que supone conocer la funcionalidad de muchas estructuras negativas que aparecen en diversos

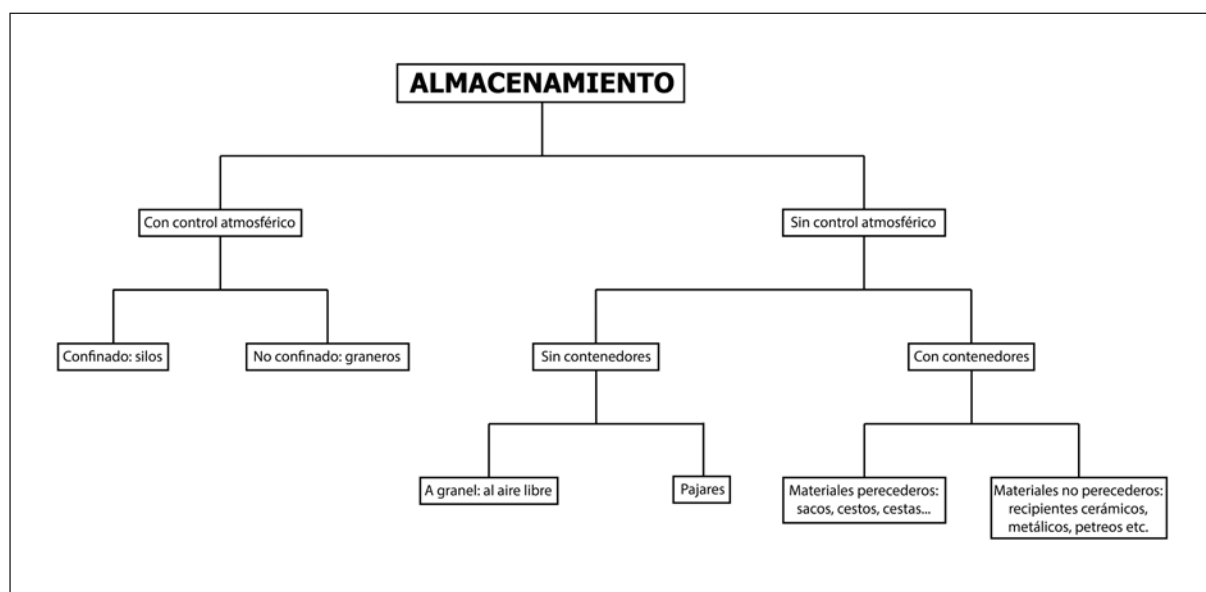


Figura 6. Esquema de los distintos sistemas de almacenamiento susceptibles de haber sido utilizados durante la Prehistoria (elaboración propia a partir de Rovira i Buendía 2007: fig. 28.7).

informes arqueológicos, en los que apenas se proporciona información para poder conocer el alcance de dichas estructuras.

Como ya hemos dicho antes, entre los siglos VI y I a.C. en el área catalana los silos son el sistema de almacenamiento más extendido, desapareciendo paulatinamente en favor del uso de *dolia* conforme avanza la ocupación romana (Gracia Alonso 2009: 10). Como apuntan Burch y Sagrera (2009: 77) el grano almacenado en silos sería una reserva de cara a un medio y largo plazo, mientras que el cereal necesario para el uso cotidiano se guardaría con otros métodos como los contenedores cerámicos, al tener una menor capacidad al mismo tiempo que una mejor accesibilidad y almacenaje en las unidades domésticas.

A la hora de construir un silo es muy importante el terreno sobre el que se realiza la obra, ya que marcará su eficacia a la hora de conservar el cereal. Los terrenos húmedos e impermeables con pendiente serían los mejores para su emplazamiento según Burch y Sagrera (2009: 75). Estos autores, a pesar de la gran diversidad de tamaños que existe en lo que a silos se refiere, hablan de las ventajas que tienen los de mayor tamaño con respecto a los menores, ya que en los pequeños se perdería una cantidad de grano mayor como consecuencia del contacto con el aire y la humedad (Burch y Sagrera 2009: 76-77). Para evitar este deterioro del cereal los silos se recubrirían de paja después de su

construcción y después de introducir el grano, se haría lo mismo con la parte superior antes de sellarlo. Según Varrón, siguiendo este método el trigo se mantenía en buen estado durante cincuenta años (*Rerum Rusticarum*, L. 1, LVII), afirmación que, aunque desmesurada, muestra la eficacia del sistema (fig. 7).

En relación a posibles silos en el Sur peninsular, contamos con el caso de Villamartín, Cádiz, asociado a fases orientalizantes, con estructuras negativas de 1-2 metros de diámetro y hasta 1'80 de profundidad (Rodríguez González *et al.* 2009). Ya para época republicana tenemos los ejemplares de Loma de Benagalbón (Efrén *et al.* 2010: 2598).

Junto a los silos también se documentan almacenes tipo *horrea*. Según Salido Domínguez (2009: 110) el uso de graneros elevados en el interior de poblados ibéricos se generaliza a finales del siglo V, pero sobre todo desde el III a.C. en adelante. Esto demuestra que no son una implantación romana, sino que simplemente se adecuan a sus necesidades según las diversas circunstancias, puesto que venían construyéndose desde tiempo atrás en el mundo ibérico (Salido 2009: 112).

Tenemos diversos ejemplos de este tipo de estructura en el ámbito meridional de la península ibérica. En primer lugar contamos con dos almacenes elevados de época orientalizante aparecidos en Cerro Manzanillo (Villar de Rena, Badajoz) (Duque *et al.* 2009: 290). En El Amarejo (Bonete, Albacete) se documentó

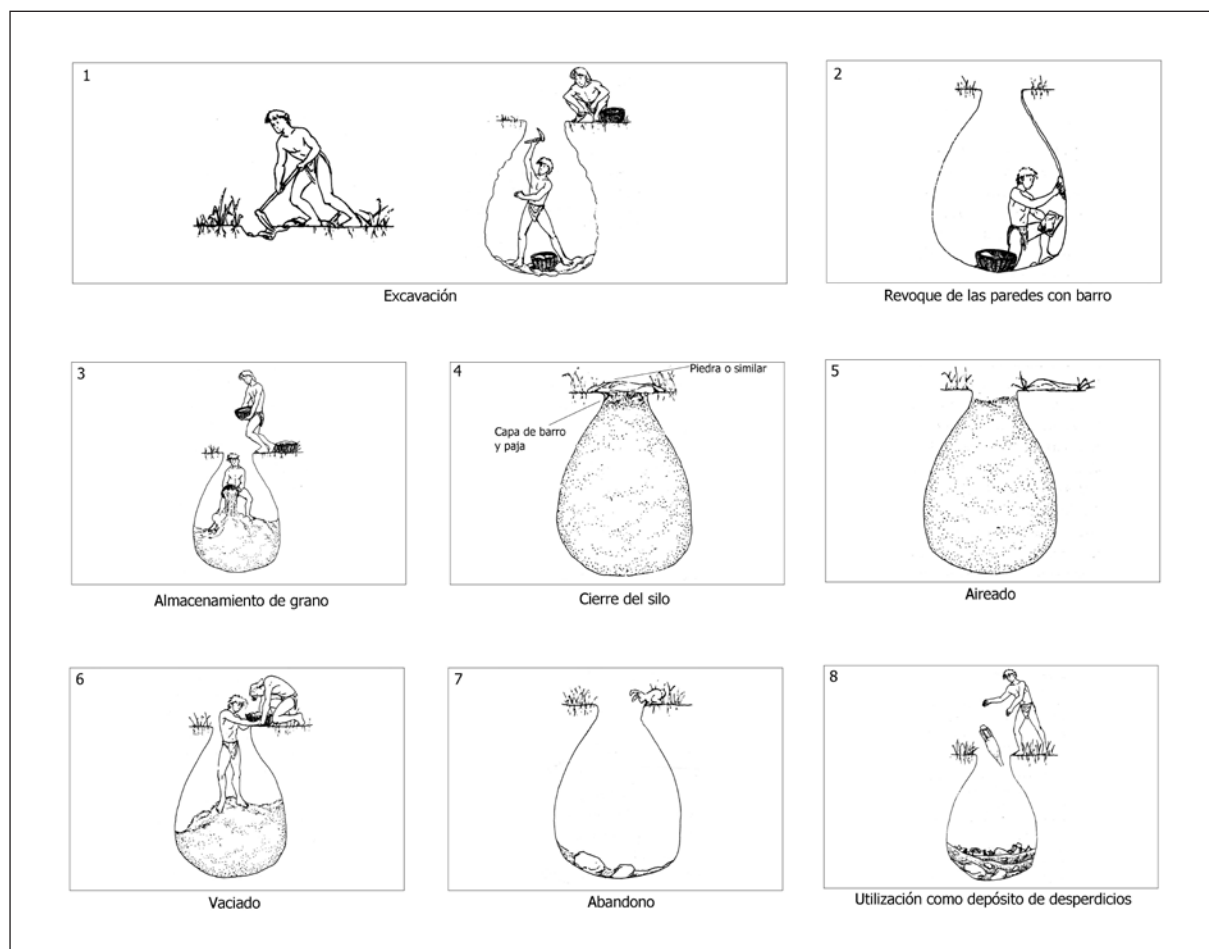


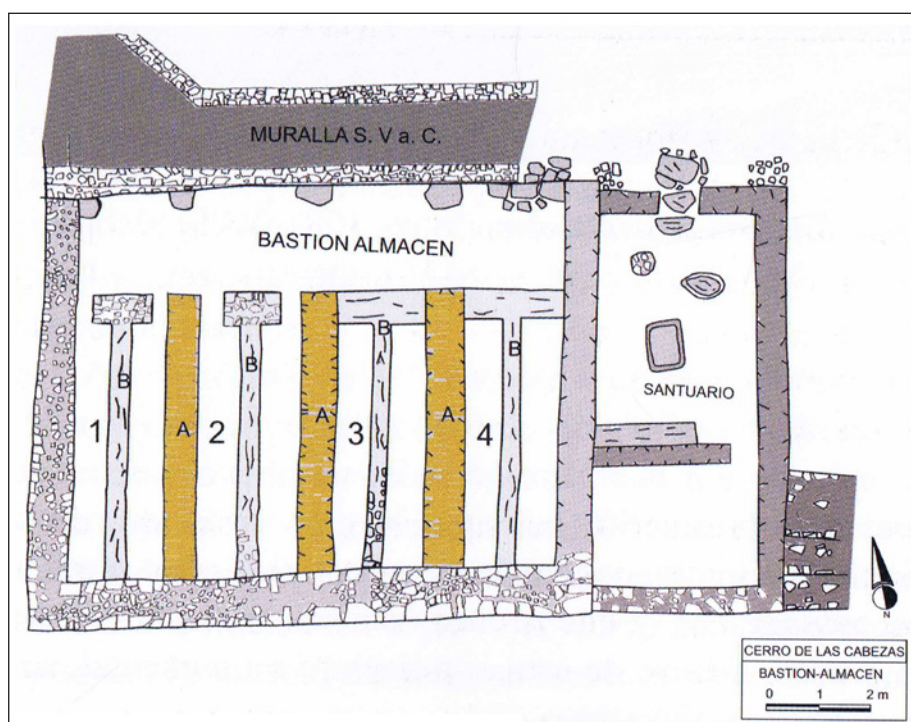
Figura 7. Proceso de construcción y uso de un silo (elaboración propia a partir de Pons 1998: 105).

lo que en primer lugar se interpretó como varios hornos destinados a la fabricación de cerveza, pero que posteriormente se han considerado los restos de un almacén elevado (García Huerta y Morales Hervás 2009: 171). El sector III de Alarcos (Ciudad Real) consta de un edificio con restos de molinos rotatorios, un horno de pan, y abundantes vestigios de contenedores cerámicos y trigo (García Huerta y Morales Hervás 2009: 174-181). Por su parte, el llamado Almacén Q del Cerro de las Cabezas de Valdepeñas (Ciudad Real) se ha interpretado como un lugar de almacenamiento y administración de la producción agrícola del poblado. Consiste en una estructura en forma de hórreo, elevada mediante adobes (García Huerta y Morales Hervás 2009: 183). Visto lo anterior podemos constatar que en la meseta sur el sistema más extendido durante la Protohistoria para almacenar el cereal es el de estas estructuras elevadas.

En otras zonas del Mediodía peninsular encontramos modelos diferentes. En El Palomar (Oliva de Mérida, Badajoz) se encuentra un almacén de época orientalizante en cuyo interior se dispondría el grano directamente en el suelo, formándose cajas de madera que compartimentarían el espacio (Duque *et al.* 2009: 292). En Puente Tablas (Jaén) el almacenamiento de cereal se realizaba en cada unidad doméstica en pequeñas cantidades destinadas al consumo, reponiéndose cuando se terminaba gracias a otras estructuras de almacenamiento, en este caso comunales, que se situarían cerca de las murallas del poblado (Chapa y Mayoral 2009: 264-265). Esto muestra mucha información sobre la organización social del poblado, ya que nos dice cómo se administra el excedente.

El Cerro de las Cabezas de Valdepeñas aporta buena información sobre este asunto. En primer lugar contamos con una estructura de almacenamiento colectivo,

Figura 8. Bastión-Almacén del Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real) (Vélez y Pérez 2009: fig. 3).



el llamado bastión-almacén (fig. 8); se trata de una construcción defensiva que forma parte de la muralla y que a la vez, en su interior, actúa como un hórreo, guardando el cereal elevado del nivel del suelo (Vélez y Pérez 2009: 253). Por otro lado, la existencia de edificios rectangulares que parecen estar dedicados también al almacenamiento, repartidos dentro del entramado urbano, hace pensar que distintos grupos del poblado, ya sean familiares o de otro tipo, dispondrían de sus propias reservas (Chapa y Mayoral 2009: 266).

Para el Ibérico Tardío es especialmente interesante la información proporcionada por el yacimiento de Castellones del Céal (Hinojares, Jaén). En el complejo I de este asentamiento se han documentado distintas estancias dedicadas al almacenamiento, siendo la que mayor volumen de recipientes cerámicos relacionados con esta función alberga, un patio (Chapa y Mayoral 2009: 267-269).

3.3. Recipientes de almacenamiento

Como hemos visto en el apartado anterior, los recipientes cerámicos son muy importantes a la hora de almacenar y conservar los cereales en el Sur peninsular, frente a lo que sucede en el noreste del mundo ibérico, donde los silos son el método más extendido para

realizar esta función. De ahí que dediquemos un apartado a los recipientes usados, ya no solo para el almacenaje, sino para cualquier ámbito de la producción cerealista, como el transporte o la transformación del alimento. No vamos a entretenernos mucho en este capítulo, ya que una vez más contamos con escasos datos que nos permitan inferir una relación directa entre cierto tipo de cerámicas y las tareas que hemos mencionado.

En cuanto a las ánforas no parece que sean materiales apropiados para el transporte de cereal, siendo los sacos de cuerda o malla vegetal mucho más funcionales, de modo que aquellas se dedicarían más al transporte de líquidos u otro tipo de alimentos en conserva, a pesar de que en Cerro de la Cruz de Almedinilla muchas de ellas contenían cereales (Quesada *et al.* 2014), lo que indicaría que se utilizarían como un sistema de almacenaje más que transporte, al menos a media y larga distancia (fig. 9).

En el departamento nº 5 de El Amarejo, un ánfora lañada presentaba restos de grano en su interior, unido a un nada desdeñable conjunto de urnas de gran y mediano tamaño apoyadas contra los muros oriental y meridional, utilizadas como contenedores (Alfaro y Broncano 1993: 137).

Los conjuntos de Almedinilla y de Amarejo parecen demostrar que, aunque ciertas formas vasculares son más propicias al almacenamiento de grano, no existe,



Figura 9. Estancia dedicada al almacenaje de grano en recipientes cerámicos en el Cerro de la Cruz (Almedinilla, Córdoba) (Quesada *et al.* 2014: fig. 18).

en principio, una especialización en formas únicas destinadas a este fin.

No obstante, en el ámbito del Sureste hay un tipo de tinaja que parece generalizarse a partir del siglo IV a.C., con un importante desarrollo en el III (forma 1a de El Cigarralejo, Cuadrado 1987: fig. 6; Tipo 11.A de Pereira 1988; Grupo I tipo 2.1.2. de Mata y Bonet 1992; clase 52000 de Almedinilla, Vaquerizo Gil *et al.* 2001). Esta tendencia, y teniendo en cuenta la inexistencia de silos, podría relacionarse con un sistema de almacenaje de carácter doméstico frente al comunitario de los grandes campos de silos del Noreste peninsular; el hecho que se generalice el uso de esta tinaja en torno a los siglos V-IV a.C. podría estar en relación con el incremento de la productividad agrícola que supone el uso sistemático del hierro para la fabricación de herramientas (entre ellas las agrícolas) por parte de las comunidades indígenas. Dichas tinajas son cilíndricas y de boca estrecha, aunque de mayores dimensiones que las ánforas ibéricas,

por lo que podrían contener fácilmente un semilíquido, como tradicionalmente se considera al cereal (fig. 10).

Por otra parte, en referencia a la preparación de alimentos, dentro del ámbito colonial existe una interesante propuesta respecto a los cambios culinarios en relación con la forma de los servicios de mesa y cocina; a partir especialmente del contenido (sólido o líquido) y de la forma del fondo de ciertos vasos, se pueden establecer los tipos de cocción que se han desarrollado (Delgado Hervás 2011: 298); de todas formas estas propuestas deberían contrastarse para desarrollarlas como modelos interpretativos.

Resulta interesante indicar la existencia de los platos de hornear, aunque no podemos avanzar muchos datos ante la ausencia de información suficiente al respecto. Solamente podemos indicar que se trata de elementos muebles más propios de ámbitos semitas, ya que, por el momento, no han sido identificados en contextos indígenas (Delgado Hervás 2010: 35).

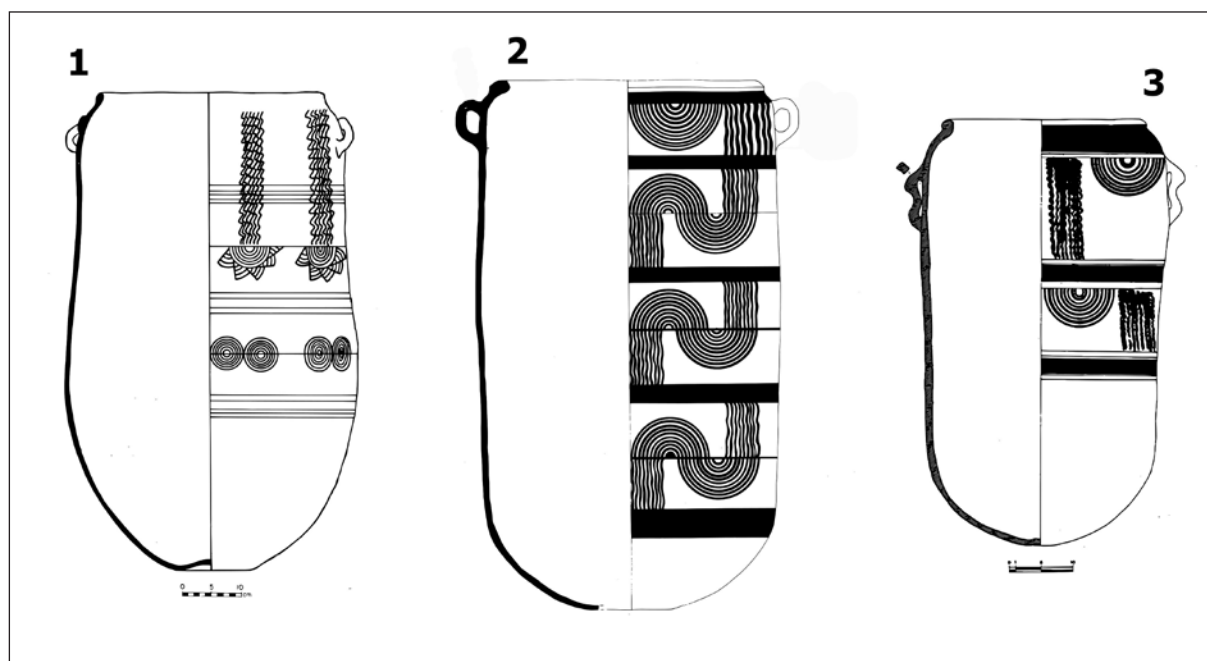


Figura 10. Recipientes cerámicos dedicados al almacenamiento de cereal. 1: Forma 1a de El Cigarralejo (Cuadrado 1987: fig. 82.1); 2: Tipo 11.A de Pereira (1988: fig. 13); 3: Grupo 52000 del Cerro de la Cruz (Almedinilla, Córdoba) (Vaquerizo *et al.* 2001: fig. 100).

Algunos autores han desarrollado estudios específicamente dedicados a la relación entre los cambios en los servicios de mesa y materiales de almacenaje y transporte y las transformaciones en las hábitos culinarias, si bien nos gustaría destacar el realizado en el entorno del Bajo Guadalquivir, ya que hace interaccionar las cerámicas con datos de paleoambiente y una lectura crítica de las fuentes literarias (García Fernández y García Vargas 2010), señalando las técnicas a utilizar en futuras investigaciones en esta línea.

3.4. Molinos

De todos los materiales que componen el proceso de producción de alimentos, los relacionados con la molienda son los más visibles en el registro arqueológico que hemos podido analizar por el momento. No entraremos en detalle sobre la tipología de molinos aparecidos, ya que recientemente se ha publicado un artículo donde se recopilan y analizan todos los hallazgos de este tipo de pieza en el Sur peninsular. Lo que haremos es una breve descripción evolutiva a partir de los datos aportados por este trabajo (Adroher y Molina 2014, con abundante bibliografía).

Los molinos anteriores a la época ibérica son todos de tipo barquiforme. Durante el Bronce Final estos artefactos muestran una reducción en el tamaño de las piezas, lo que los haría más fáciles de transportar y manejables (fig. 11).

Ya en el Ibérico Antiguo encontramos molinos tanto en el interior como en el exterior de las viviendas, lo que implicaría que parte de la actividad se realizaría fuera del ámbito doméstico. En cuanto a su tipología, siguen siendo barquiformes, aunque se apunta la existencia de fragmentos de molino rotatorio en espacios domésticos del Murtal de Alhama, fechados entre los siglos VII-VI a.C. (Lomba y Cano 1999; Adroher y Molina 2014), lo que significaría que estamos ante los restos de molino rotatorio más antiguos de la península ibérica.

El ejemplar de Murtal plantea un serio problema. En primer lugar, cierta imprecisión cronológica; podría estar descontextualizado, presentando un formato intrusivo, en cuyo caso su valor contextual sería despreciable. Sin embargo, de no ser así podría tratarse del ejemplar más antiguo realmente conocido, por lo que se debería considerar que el Sureste peninsular sería el lugar de invención de este tipo de mecánica de molienda, lo que iría en contra de algunas propuestas que señalan



Figura 11. Molino barquiforme del Cerro de los Allozos (Montejícar, Granada) (Adroher y Molina 2014: fig. 7).



Figura 12. Ruedas de molino del Cerro de la Cruz (Bugéjar, Puebla de Don Fadrique, Granada) (Adroher y Molina 2014: fig. 5).

más bien el cuadrante noreste para la invención de dicho artificio, donde sí existen materiales antiguos con correctas identificaciones contextuales (Alonso y Pérez Jordà 2014); en todo caso el debate está abierto.

Entre los siglos V y III a.C., Ibérico Pleno, se expande el uso del molino rotatorio, aunque no se generaliza. En las zonas más occidentales se han documentado solo molinos barquiformes, pero en el Sureste tenemos piezas rotatorias desde el siglo V a.C., que conviven con las anteriores. Muestra de ello son los hallazgos de la Plaza de Armas de Puente Tablas, en la provincia de Jaén, donde se documenta la presencia de molinos rotatorios anteriores al siglo IV junto a barquiformes en contextos que van desde ese siglo hasta el III a.C. También contamos con indicios del comercio de este tipo de material, ya que en la zona de Puebla de Don Fadrique (Granada) existen piezas compuestas por rocas propias del área de Cartagena, con la que la unen buenas vías de comunicación (fig. 12).

Es durante el Ibérico Final cuando parece generalizarse la utilización del molino rotatorio, aunque el uso del barquiforme pervive, sobre todo en asentamientos

pequeños y relativamente aislados. En Almedinilla (Córdoba) se ha hecho un gran trabajo que ha permitido establecer una clasificación de molinos, encontrándose algunos *in situ*, y que pueden ayudar a establecer una tipología si se toman como referencia (Quesada *et al.* 2014).

En cuanto a los materiales usados en la fabricación de los utensilios de molienda, basándose en el estudio de diez molinos de la zona Guadix-Baza (Adroher y Molina 2014), se aprecia que se abastecían de materias primas próximas para elaborarlos y en los casos en los que se encuentran materiales de otra zona, se trata de lugares conectados con pasos naturales o con una situación que no implica dificultad para establecer relaciones comerciales.

En definitiva podría decirse que el molino barquiforme pierde representación tras la invención del rotatorio, aunque en la Antigüedad Tardía y principios de la Edad Media retoma importancia, ya que el rotatorio desaparece del registro arqueológico durante cuatro siglos (VI-IX).

En cuanto a estudios de funcionalidad, estos son muy escasos. Algunos análisis de la zona de Cataluña

podrían apuntar hacia la idea de que durante la convivencia del barquiforme y el rotatorio, el primero se usó para productos distintos como ocre rojo, posiblemente como pigmento, bellotas etc., viéndose que, ya en contextos del siglo VI a.C., se detecta su uso para trabajar la arcilla, lo que se podría relacionar con actividades artesanas más que para moler el grano. Para los rotatorios podría hablarse de un comercio a gran distancia y cabe la posibilidad de una zona de producción en Cartagena o Cabo de Gata (Almería), de ahí los materiales propios de esta zona que aparecen en otros lugares, y que se generalice el uso de este molino antes en el Sureste que en otros puntos peninsulares. Finalmente hay que decir que ambos tipos de molinos aparecen tanto en contextos privados como comunitarios.

3.5. Los hornos de pan

Dentro de la cadena operativa de la fabricación de alimentos con base cerealística, el horno de cocción supone el último eslabón para la obtención de uno de los productos consumibles.

Una vez más, a este respecto nos encontramos con serios problemas por falta de documentación o, incluso, por una interpretación errónea del registro arqueológico. De hecho solamente conocemos una publicación específica, relacionada con la Oretania (García Huerta *et al.* 2006).

El más antiguo ejemplo lo tenemos en Córdoba, en Monturque, en el estrato VI, asociado a un molino barquiforme y a restos de cereales, presumiblemente trigo, y se dataría en el Bronce Final, en torno al siglo X a.C. (López Palomo 1999: 154 y 158). En la publicación no encontramos ningún tipo de descripción de la estructura propiamente dicha.

En el yacimiento semita de Chorreras (Málaga), en claro contexto fenicio, se localizó otro horno circular que parece dar servicio a varias unidades domésticas al mismo tiempo (Martín Córdoba *et al.* 2005).

Más comunes son los ejemplos del siglo VI a.C. y están repartidos por un área mayor. En El Chaparral (Badajoz) tenemos un interesante conjunto, quizás el más complejo hasta ahora conocido, formado por cuatro estructuras circulares de 1,5 metros de diámetro, que pudieran ser interpretadas como hornos de pan, ya que como el propio autor certifica, no pueden ser silos y tampoco hornos metalúrgicos, pues no existen paralelos en este sentido (Sanabria 2008: 46 y 161-142). Sin duda son piroestructuras, en espacios abiertos y en el centro de un conjunto de unidades domésticas que los

envuelven, siendo semejantes, desde el punto de vista estructural y siguiendo las planimetrías publicadas, a los otros ejemplares que presentamos aquí.

En Las Calañas de Marmolejo, en Jaén, en el sector 3, con la misma cronología que en el caso anterior, contamos con una estructura circular de apenas un metro de diámetro, que a pesar de la propuesta de horno cerámico por parte de los autores, creemos que más bien pudiera tratarse de un horno de pan que daría servicio a las unidades domésticas que parecen rodearlo en su mayor parte; además, una de las estructuras que se ubican próximas a esta, podría ser considerada como un almacén (Molinos *et al.* 1994: 22-23).

Siguiendo en la misma centuria, tanto en Chorreras como en Morro de Mezquitilla, ambos asentamientos coloniales fenicios en la costa de Málaga, se detecta la presencia de hornos que se denominan en la bibliografía como de tradición oriental, ubicados dentro de las unidades domésticas, en los patios (como el caso de Chorreras, Martín Córdoba *et al.* 2005) o incluso al exterior, siendo de uso comunal; además podían existir hornos de pan portátiles, tipo *tamuq*, habiéndose documentado algún ejemplar en el Cerro del Villar de Málaga (Delgado y Ferrer 2007; Delgado Hervás 2011).

También se ha documentado un horno del siglo VI en el patio de una vivienda en los Almadenes (Hellín, Albacete). Este edificio se ha interpretado como una residencia aristocrática, actuando también de almacén de excedentes (García Huerta y Morales Hervás 2009: 168-169), por lo que el horno pudo ser de uso comunitario a pesar de estar en un contexto aparentemente doméstico, aunque aristocrático; ello demuestra un espacio muy jerarquizado, y sobre todo el control sobre la transformación de cierto tipo de productos.

En el siglo IV contamos con algunos ejemplares más; en el caso de Plaza de Armas de Puente Tablas (Jaén), se ubica junto al palacio del siglo IV a.C., y posiblemente esa relación espacial pudiera permitir considerar que no hay un acceso igualitario al uso de las hornadas, por lo que es posible que desde el siglo VI nos enfrentemos a un control cada vez mayor, por parte de las aristocracias del *oppidum*, de algunos de los momentos de las cadenas productivas alimentarias.

También al siglo IV pertenece el caso de Alarcos (García Huerta *et al.* 2006: 158-159); una estructura circular documentada en el sector III, con 1,90 metros de diámetro y una altura conservada de 20-25 cm; los restos de granos y semillas que se asocian a esta estructura ha permitido dar una cronología de ^{14}C cal con el resultado de 370 a.C. Los autores afirman que esta estructura podría haber servido tanto para la elaboración

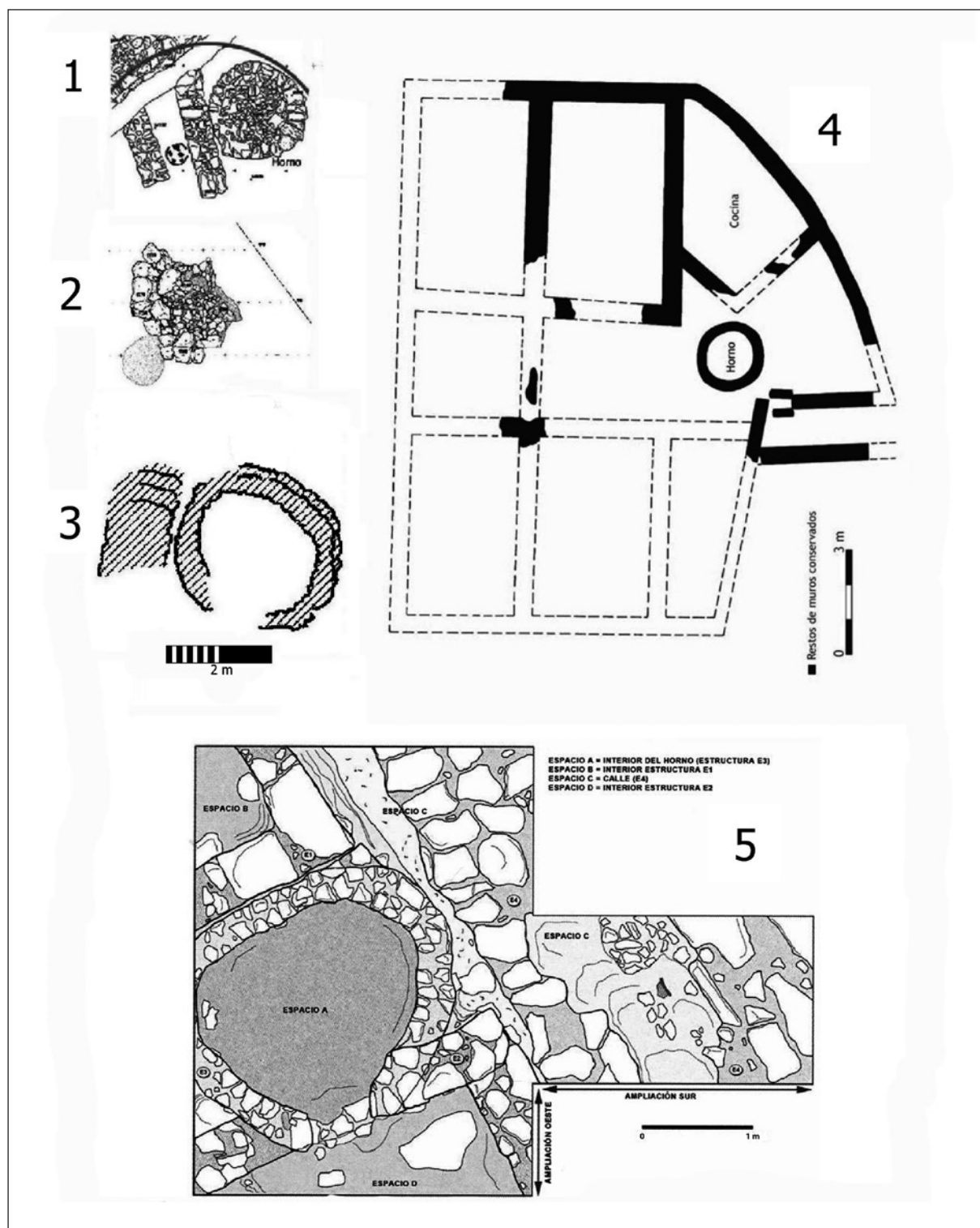


Figura 13. Planimetrías de hornos de pan. 1: Horno de Alarcos (Ciudad Real) (García Huerta *et al.* 2006: fig. 1); 2: Horno de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real) (García Huerta *et al.* 2006: fig. 2); 3: Horno de Fuente Amarga (Galera, Granada) (Rodríguez Ariza *et al.* 1999: 289); 4: Horno del yacimiento fenicio de Las Chorreras (Delgado Hervás 2010: fig. 12); 5: Horno de los Turrueuelos (Úbeda, Jaén) (Bellón *et al.* 2015: fig. 20).



Figura 14. 1: Horno A del Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real) (fotografía: autores); 2: Horno de los Turruñuelos (Úbeda, Jaén) (Bellón *et al.* 2015: fig. 21); 3: Horno de Fuente Amarga (Galera, Granada) (fotografía: autores); 4: Horno de Alarcos (Ciudad Real) (García Huerta y Morales Hervás 2009: fig. 7).

del pan como para el tostado de las semillas para su posterior tratamiento (como la molienda) (fig. 13).

En Los Turruñuelos (Úbeda, Jaén) se ha documentado el pavimento y parte del zócalo de un horno fechado entre los siglos IV y III a.C., en cuyo interior han aparecido restos de semillas de almendro, olivo y trigo (Bellón *et al.* 2015: 449-451).

Para el siglo III a.C. contamos con tres hornos, uno de ellos en la provincia de Granada, el de Fuente Amarga en Galera (Rodríguez Ariza *et al.* 1999). Inicialmente fue considerado una estructura relacionada con algún tipo de ritual, pero los estudios más recientes lo interpretan directamente como un horno de pan, al cual se le adosa una pequeña escalera muy simple compuesta de tres peldaños que, de estar vinculada con dicha estructura, facilitaría el acceso a ella (si bien la conexión estructural no queda clara).

También al siglo III a.C. habría que asociar los dos hornos localizados en el cerro de las Cabezas de Valdepeñas, Ciudad Real (García Huerta *et al.* 2006: 160-163);

el primero de ellos, situado extramuros, junto a la zona del almacén de la muralla sur, es circular de 3 metros de diámetro, y se conserva en una altura de 20-30 cm, lo que ha permitido documentar la puerta de acceso orientada hacia el sur. Este hecho ha permitido evidenciar el proceso de construcción del mismo, ya que tras la edificación del muro perimetral en mampostería la parte interior se rellena de una capa de tierra y cascajo, sobre la que se dispone una capa de cantos de río que, a su vez, es subyacente a una tercera compuesta de fragmentos cerámicos dispuestos en plano y sobre esta, una última de arcilla endurecida por efectos de la temperatura. Este método de preparación del horno es generalizable a los sistemas de recuperación y conservación de temperatura en las piroestructuras protohistóricas (Adroher *et al.* 2001). El segundo horno se ubica en el interior del *oppidum* ibérico; las medidas y la técnica constructiva son similares a las del anterior, variando solo la altura del muro perimetral que se conserva hasta 40 cm (fig. 14).

Sin cronología precisa tenemos, para terminar, el de Calatrava la Vieja (García Huerta *et al.* 2006: 160). Se trata de dos estructuras circulares muy arrasadas; presentan un diámetro de 2,40 metros y una altura de 15-20 cm el mejor conservado, que mantenía aún una capa de arcilla en su interior de unos 7 cm de espesor.

4. CONCLUSIONES

Lo primero que queda patente después de analizar los restos arqueológicos relacionados con actividades productivas en el Sur peninsular, es el mayor desarrollo que tiene la investigación de estos aspectos en el área catalana-levantina. La información de que se dispone para cualquier ámbito de la cadena productiva que aquí hemos analizado es muy superior en Cataluña o la Comunidad Valenciana, lo que nos indica que no se les ha otorgado la importancia que merecen a estos restos en las regiones del Sur, situación que nos disponemos

a denunciar en este trabajo con la intención de que se produzca una inversión en las líneas de investigación.

En lo que al cultivo del cereal se refiere, hay que tener en cuenta la dificultad que supone reconstruir todas las labores que componían este proceso en un periodo tan antiguo. Gracias al instrumental conservado podemos conocer aspectos importantes del trabajo agrícola, pero es de suponer que estamos perdiendo partes de este proceso que no han dejado constancia en el registro arqueológico. De ahí la importancia de los trabajos etnográficos, ya que analizar sociedades anteriores al proceso de mecanización del campo nos puede proporcionar una información valiosa, a pesar del peligro de establecer analogías entre épocas tan distantes, siendo recientes algunos de ellos realizados en países del Magreb (Alonso *et al.* 2014).

Para la correcta interpretación del uso de los distintos útiles que documentamos también es importante recurrir a la etnografía, ya que como comentamos anteriormente, en muchas ocasiones asociamos cada instrumento a una tarea concreta para la que estaría pensado y nos olvidamos de una realidad mucho más variada, en la que cualquier herramienta es polivalente. De esta forma consideramos un error establecer una sucesión de labores agrícolas basada en unas funciones especializadas de cada instrumento, ya que, aunque sí que existen ciertos útiles que muestran esa especialización, otros son muy versátiles como ya vimos en el caso de la azada (fig. 15).

Como hemos podido comprobar, el instrumental dedicado al cultivo del cereal es prácticamente el mismo que el usado hasta inicios de la segunda mitad del siglo XX en la península ibérica, cuando se produce un profundo cambio en el laboreo agrícola como consecuencia de la mecanización del trabajo en el campo. Es entre los siglos V y IV a.C. cuando se observa una de las mayores innovaciones tecnológicas en el terreno agrario desde el Neolítico, con la introducción del instrumental fabricado en hierro, lo que supone la mejora de rendimientos y la obtención de un mayor excedente para las comunidades campesinas del momento.

Aunque anteriormente ya existían muchas de las herramientas que se usan en este momento, es ahora cuando gracias a la metalurgia del hierro adquieren



Figura 15. A: Un campesino y su esposa arando la tierra antes de la siembra. B: Transporte del cereal recolectado. (Ambas fotografías pertenecen al álbum de Eugene Smith *Spanish Village*, 1951).

formas que difieren muy poco de las actuales y aumentan en un grado importante su eficacia.

Pero... ¿qué necesidad existía para adaptarse a este cambio tecnológico? La fabricación de instrumental férreo requiere una especialización técnica y una capacidad tecnológica para fundir el metal muy superior a la que existía con anterioridad, por lo que, si no es necesario aumentar la producción de alimentos, difícilmente una comunidad cambiaría sus utensilios por otros cuya fabricación es mucho más compleja. Quizás en este proceso juegue un papel importante una parte de la población, cada vez más numerosa, dedicada a actividades desligadas de la producción de alimentos y que hace que sus vecinos tengan que aumentar su eficiencia para poder abastecer a la totalidad de la población. En este caso las elites pueden tener un peso esencial, mediante la imposición de una parte de la cosecha que redistribuirían posteriormente, y que obligaría a la población campesina a aumentar su productividad. No debemos olvidar que es debido a la colonización fenicia que la población indígena comience a utilizar el instrumental de hierro, por lo que también pudo deberse a la necesidad de comerciar con los grupos semitas asentados en la costa, especializados en actividades alejadas de la producción de alimentos y que requerirían abastecimiento de productos agrícolas, por lo que proporcionarían el conocimiento técnico necesario a las comunidades autóctonas para incrementar su producción.

En cuanto al almacenamiento del cereal, hemos visto la diversidad de métodos existentes en época protohistórica, y la diferencia existente entre el Sur, donde predomina el grano guardado en recipientes cerámicos, y el Noreste peninsular donde son muy abundantes los silos para esta función. Es difícil precisar si estas diferencias en el método de almacenamiento son solo eso, o si van más allá y nos están mostrando distintos modos de administración de la producción agraria. Sería interesante poder establecer conclusiones acerca de la propiedad y gestión de los recursos almacenados en cada uno de los sistemas, ya que sería fundamental para conocer las relaciones económicas de producción entre los distintos sectores sociales. En este sentido también hay que tener en cuenta que cada método se adapta a una necesidad diferente. El silo está pensado para almacenar el grano a largo plazo, mientras que los recipientes cerámicos permiten sacar producto con frecuencia y además facilitan su movilidad. Es extraño que en el área catalana, más influida por la colonización griega, sea más frecuente el uso del método más inmóvil.

Quizás se deba a que el cereal destinado a la comercialización o al uso cotidiano se conservase en recipientes vegetales (sacos de cuerda), que no encontramos en el registro arqueológico, y los silos se utilizasen para evitar el deterioro del producto almacenado a largo plazo.

Los mismos problemas encontramos con la propiedad de los medios de transformación de los productos agrícolas. Hemos visto cómo el instrumental de molienda aparece tanto en contextos privados como comunes, lo que indica que existiría diversidad en lo que a la gestión se refiere. Es cierto que en los momentos más antiguos, cuando tenemos el predominio del molino barquiforme, lo más frecuente es encontrarlos en contextos domésticos. Pero conforme se va expandiendo el molino rotatorio, especialmente el de tracción animal (conocido como molino de sangre, de mayores dimensiones que el manual) que requiere una mayor inversión para su adquisición y mantenimiento, la transformación del producto se lleva a cabo en lugares compartidos fuera del ámbito doméstico. Lo difícil es llegar a precisar si la gestión de estos medios de producción, que están siendo usados por toda la población, es comunitaria, o si por el contrario es la elite política la que ha acaparado esta parte del proceso y cuenta con el monopolio de la molienda del cereal, pidiendo a cambio algún servicio a la población por su uso, que probablemente sería pagado con una parte del producto llevado hasta el molino.

El caso de los hornos de pan presenta las mismas dificultades que almacenes y molinos. En esta ocasión contamos con trabajos etnográficos como el de Albir (2010) en El Collado, una aldea perteneciente al término municipal de Alpuente, en la Comunidad Valenciana. Con este trabajo, Albir muestra el proceso de elaboración del pan en sociedades campesinas tradicionales a través de una comunidad que sigue usando de forma colectiva el horno de su aldea. Evidentemente asociar los métodos de estas comunidades contemporáneas a las de la Edad del Hierro presenta dificultades, pero sí que puede aportarnos algunas ideas sobre cuál sería la organización y administración de los hornos en caso de que esta fuese comunitaria. Si tomamos la opción contraria y consideramos que estos medios están en manos de las elites del poblado que establecen un monopolio, sería interesante profundizar en el conocimiento de las relaciones que se derivan del uso del resto de la comunidad campesina de los medios de producción puestos a su disposición por las elites políticas (fig. 16).



Figura 16. Mujer llevando pan a un horno local a mediados del siglo XX (Fotografías: Eugene Smith *Spanish Village*, 1951).

BIBLIOGRAFÍA

- Adroher, A. M.; Caballero, A. y López, A. (2001): "Excavación arqueológica de urgencia en la Calle Palacio, s/n (Guadix, Granada)". *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1997/III: 285-292.
- Adroher Aurox, A. M. y Molina Piernas, E. (2014): "La molienda en la protohistoria del mediodía peninsular ibérico". *Revista d'Arqueologia de Ponent* 24: 215-237.
- Albir, C. (2010): "Etnoarqueología de la elaboración del pan". *Saguntum* 9 Extra: 151-160.
- Alfaro, C. y Broncano, S. (1993): "Estado actual de las excavaciones arqueológicas en el Amarejo", en J. Blánquez; R. Sanz; M.T. Musat (coord.): *Arqueología en Albacete. Patrimonio Histórico-Arqueología*: 131-146. Madrid, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Almagro Gorbea, M. (1991): "La alimentación en el palacio oriental de Cancho Roano". *Gerión* 3 Extra: 95-114.
- Alonso, N. y Pérez Jordà, G. (2014): "Molins rotatius de petit format, de gran format i espais de producció en la cultura ibèrica de l'est peninsular". *Revista d'Arqueologia de Ponent* 24: 239-255.
- Alonso, N.; Cantero, F. J.; Jornett, R.; López, D.; Montes, E.; Prats, G.; Valenzuela, S. (2014): "Milling wheat and barley with rotary querns: the Ouarten women (Dahmani, Kef, Tunisia)". *AmS-Skrifter* 24: 11-30.
- Atrián, P. y Martínez, M. (1976): "Excavaciones en el poblado ibérico de Cabezo de la Guardia (Alcorisa, Teruel)". *Teruel* 55-56: 59-97.
- Barril Vicente, M. (1999): "Arados prerromanos de la Península Ibérica: las rejas de arado y su distribución zonal en el interior peninsular", en F. Burillo Mozota (coord.), *IV Simposio sobre los Celtíberos. Economía*: 89-102. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- Barril Vicente, M. (2002): "Los útiles agrícolas prerromanos: ideas básicas para su identificación, clasificación y adquisición de información". *Sautuola* 8: 33-56.
- Bellón, J.P.; Rueda Galán, C.; Ruiz Rodríguez, A.; Gómez Cabeza, F.; Molinos Molinos, M. (2015): "El oppidum de Los Turruñuelos", en J.P. Bellón, A. Ruiz, M. Molinos, C. Rueda y F. Gómez (eds.), *La Segunda Guerra Púnica en la Península Ibérica. Baecula, arqueología de una batalla*: 427-456. Jaén, Universidad de Jaén.

- Blánquez, J.J. (1995): "El poblado ibérico de la Quéjola (San Pedro, Albacete)", en J. Blánquez (ed.), *El Mundo ibérico: una nueva imagen en los albores del año 2000*: 192-200. Toledo, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Burch, J. y Sagrera, J. (2009): "El almacenamiento de cereales en silos en el Nordeste peninsular. Transformaciones y cambios del Ibérico Pleno al Ibérico Tardío", en R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.), *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*: 73-87. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha.
- Chapa, T. y Mayoral, V. (2009): "Producción y almacenaje de época ibérica en Andalucía Oriental", en R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.), *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*: 257-282. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha.
- Cuadrado, E. (1987): *La necrópolis ibérica de El Cigarralejo (Mula, Murcia)*. Bibliotheca Praehistorica Hispana 22. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Delgado Hervás, A. (2010): "De las cocinas coloniales y otras historias silenciadas: domesticidad, subalternidad e hibridación en las colonias fenicias occidentales", en *De la cuina a la taula, IV reunió d'economia en el Ier mil.leni a.C., Saguntum 9 Extra*: 27-42.
- Delgado Hervás, A. (2011): "Poder y subalternidad en las comunidades fenicias en la Andalucía Mediterránea", en *Memorial Luis Siret, I Congreso de Prehistoria de Andalucía: Tutela del patrimonio Prehistórico*: 293-304. Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Delgado, A. y Ferrer, M. (2007): "Cultural Contacts in Colonial Settings: The Construction of New Identities in Phoenicians Settlements of the Western Mediterranean". *Stanford Journal Archaeology* 5: 18-42.
- Duque, D.; Pérez, G.; Pavón, I. y Rodríguez, A. (2009): "El almacenamiento en la Protohistoria del Guadiana medio: continentes y contenido", en R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.), *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*: 283-302. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha.
- Efrén, L.; Salado, J. B. y García Pérez, A. (2010): "Memoria relativa a la prospección arqueológica superficial con carácter puntual del TM de Rincón de la Victoria, Málaga". *Anuario Arqueológico de Andalucía 2005/II*: 2595-2610.
- Falcó Martí, R. (2003): *La arqueología de género: espacio de mujeres, mujeres con espacio*. Cuadernos de trabajos de investigación 6. Alicante, Universitat d'Alacant.
- García Fernández, F. J. y García Vargas, E. (2010): "Entre gaditanización y romanización: repertorios cerámicos, alimentación e integración cultural en Turdetania (siglos III-I a.C.)", en *De la cuina a la taula, IV reunió d'economia en el Ier mil.leni a.C., Saguntum 9 Extra*: 115-134. Valencia, Universidad de Valencia.
- García Huerta, R.; Morales, F. J.; Vélez, J.; Soria, L. y Rodríguez, D. (2006): "Hornos de pan en la Oretania septentrional". *Trabajos de Prehistoria* 63: 157-166.
- García Huerta, R. y Morales Hervás, J. (2009): "Almacenamiento, tratamiento y conservación de alimentos en los pueblos ibéricos de la meseta meridional", en R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.), *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*: 167-207. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha.
- González Prats, A. (1990): *Nueva luz sobre la Protohistoria del Sudeste*. Alicante, Universidad de Alicante.
- Gracia Alonso, F. (2009): "Producción y almacenamiento de excedentes agrícolas en el NE peninsular entre los siglos VII y II a.C. Análisis crítico", en R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.), *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*: 9-71. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha.
- Gran Aymerich, J. M.; Gran Aymerich, E. y Saade, W. (1975): "Cerca Niebla-El Vado 1972". *Noticiario Arqueológico Hispánico* 3: 141-190.
- Gutiérrez, M. (2012): "El uso del sílex en época romana: un indicador arqueológico obviado", en J. Castalheira y C. Gonçalves (eds.), *Actas das IV Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica*, vol. 2: 227-232. Faro (2011), Faro, Universidade Algarve.
- Kurt, G. (2003): "Los hierros de Cancho Roano", en S. Celestino (dir.), *Cancho Roano VIII-IX: Los materiales arqueológicos I-II*, vol. 1: 293-366. Mérida, Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura.
- Latour, B. (1991): *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. París, La Découverte.
- Lillo Carpio, P. A. (1981): *El poblamiento ibérico en Murcia*. Murcia, Universidad de Murcia.
- Lomba, J. y Cano, M. (1999): "El Murtal. Un sistema fortificado de finales del siglo VII a.C. (Alhama,

- Murcia)", en *XXIV Congreso Nacional de Arqueología*, vol. 3. *Impacto colonial y sureste ibérico*: 21-30. Cartagena (1997), Murcia, Instituto del Patrimonio Histórico de la Dirección General de Cultura.
- López Palomo, L. A. (1999): *El poblamiento protohistórico en el Valle Medio del Genil*. Écija, Gráficas Sol.
- López Pérez, A. (2013): "Interpretación iconográfico-numismática de Obulco y Cástulo". *Trastámara* 11 Extra: 129-138.
- Mannoni, T. y Giannicheda, E. (2007): *Arqueología. Materias, objetos y producciones*. Madrid, Ariel.
- Marliere, E. (2003): "Tonneaux et amphores à Vindolanda: contribution à la connaissance de l'approvisionnement des troupes stationnées sur la frontière Nord de l'Empire". *Vindolanda Excavations 2001-2002*, vol. I: 128-179. Bardon Mill, Roman Army Museum Publications.
- Martín Córdoba, E. (1993-1994): "Aportación de la documentación arqueológica del Cerro de la Capellanía (Periana, Málaga) a los inicios del primer milenio a.C. en la provincia de Málaga". *Mainake* 15-16: 5-36.
- Martín Córdoba, E.; Ramírez-Sánchez, J. D. y Recio Ruiz, A. (2005): "Nuevo sector urbano fenicio en el yacimiento de las Chorreras (Vélez-Málaga, Málaga)". *Ballix. Revista de Cultura de Vélez-Málaga* 2: 1-33.
- Martínez Fernández, G. y Afonso Marrero, J.A. (1998): "La producción lítica: un modelo para el análisis histórico de los conjuntos arqueológicos de piedra tallada", en J. Bernabeu, T. Orozco y X. Terradas (eds.), *Los recursos abióticos en la Prehistoria. Caracterización, aprovisionamiento e intercambio*: 13-28. València, Universitat de València.
- Mata, C. y Bonet, H. (1992): "La cerámica ibérica: ensayo de tipología", en *Estudios de Arqueología Ibérica y Romana. Homenaje a Enrique Pla Ballesster, Servicio de Investigación Prehistórica, Serie de Trabajos Varios del S.I.P.* 89: 117-174. Valencia, Museu de Prehistòria.
- Mayoral, V.; Chapa, T.; Marcos, F. y Madrigal, A. (1999): "Instrumental agrícola del poblado ibérico de Castellones de Céal", en *XXIV Congreso Nacional de Arqueología*: 735-745. Cartagena (1997), Murcia, Instituto del Patrimonio Histórico de la Dirección General de Cultura.
- Mingote Calderón, J. L. (1996): *Tecnología agrícola medieval en España. Una relación entre etnología y la arqueología a través de los aperos agrícolas*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Molinos, M; Rísquez, C.; Serrano, J. L. y Montilla, S. (1994): *Un problema de frontera en la periferia de Tartessos: las Calañas de Marmolejo (Jaén)*. Jaén, Universidad de Jaén.
- Moneo, T. (2003): *Religio ibérica. Santuarios, ritos y divinidades (siglos VII-I a.C.)*, BAH 20. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Montón Subías, S. (2005): "Las prácticas de alimentación: cocina y arqueología", en M. Sánchez (ed.), *Arqueología y Género, Monografías Arte y Arqueología*: 159-176. Granada, Universidad de Granada.
- Pereira, J. (1988): "La cerámica ibérica de la cuenca del Guadalquivir. I. Propuesta de clasificación". *Trabajos de Prehistoria* 45: 143-173.
- Pérez Macías, J. A.; Guerrero Chamero, O. y Serrano Pichardo, L. (2003): "El Cerquillo (Cerro de Andévalo, Huelva) y la producción metalúrgica prerromana en el suroeste ibérico". *Huelva en su historia* 20: 9-28.
- Pla, E. (1969): "El instrumental metálico de los obreros ibéricos", en *X Congreso Nacional de Arqueología*: 306-337. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- Pons Brun, E. (1998): "Los silos en época ibérica", en VV.AA., *Los Iberos. Principes de occidente*: 104-107. Barcelona, Association Française d'Action Artistique, Ministerio de Educación y Cultura, Fundació "la Caixa", KABD Bonn.
- Quesada, F.; Kavanagh de Prado, E. y Lanz Domínguez, M. (2014): "Los molinos del yacimiento del Cerro de la Cruz (Almedinilla, Córdoba): clasificación y análisis de los ejemplares de época ibérica y emiral". *Spal* 23: 83-118.
- Rodríguez Ariza, M^a. O.; Fresneda Padilla, E.; Peña Rodríguez, J. M. y López López, M. (1999): "Los niveles ibéricos de Fuente Amarga (Galera, Granada)", en *XXIV Congreso Nacional de Arqueología*: 283-292. Murcia, Instituto del Patrimonio Histórico de la Dirección General de Cultura.
- Rodríguez González, G.; Pineda, S. y Navarro, M. (2009): "La intervención arqueológica de urgencia en la unidad de ejecución 1, fase II A-B. Torre Vieja Alta, Villamartín, Cádiz". *Anuario Arqueológico de Andalucía 2004*, I: 261-269.
- Rovira, M.C. y Teixidor, E. (2002): "Els objectes metàl·lics i el treball del metal", en E. Pons (dir.), *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic ibèric (excavacions 1990-1998)*: 333-367. Girona, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura.
- Rovira i Buendía, N. (2007): *Agricultura y gestión de los recursos vegetales en el sureste de la Península*

- Ibérica durante la prehistoria reciente. Tesis doctoral, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona. <http://www.tdx.cat/handle/10803/7468> (última consulta 28/10/16).
- Salido Domínguez, J. (2009): “Transformación y evolución de los sistemas de almacenamiento y conservación de excedentes agrícolas desde la Edad del Hierro a la época romana”, en R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.), *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*: 103-116. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha.
- Sanabria, D. (2008): *Paisajes rurales protohistóricos en el Guadiana Medio: El Chaparral (Aljucén, Badajoz)*. Memorias de Arqueología Extremeña 10. Mérida, Editora Regional de Extremadura.
- Sanahuja, M. E. (1971): “Instrumental de hierro agrícola e industrial de la época ibero-romana en Cataluña”. *Pyrenae* 7: 61-110.
- Tur, J.A. y Pons, A. (2005): “La alimentación en el mundo púnico”, en J. Salas-Salvadó, P. García-Lorda y J.M. Sánchez-Ripollès (eds.), *La alimentación y la nutrición a través de la Historia*: 87-111. Barcelona, Editorial Glosa.
- Ulbert, G. (1984): *Cáceres el Viejo. Ein spätrepublikanisches Legionslager in Spanisch-Extremadura*. Mainz, Philipp von Zabern.
- Vallespí, E. (1992-1993): “Piezas líticas y talleres domésticos en los poblados hallstáticos del Bajo Aragón”. *Bajo Aragón, Prehistoria* 9-10: 71-82.
- Vaquerizo Gil, D.; Quesada Sanz, F. y Murillo Redondo, J. F. (2001): *Protohistoria y romanización en la subbética cordobesa. Una aproximación al desarrollo de la cultura ibérica en el sur de la actual provincia de Córdoba. Arqueología Monografías* 11. Sevilla, Junta de Andalucía.
- Vélez, J. y Avilés, J. J. (2009): “El *oppidum* del Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real). El bastión almacén de la muralla sur”, en R. García Huerta y D. Rodríguez González (eds.), *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*: 241-256. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha.

TÉCNICAS DE ARQUITECTURA NAVAL DE LA CULTURA FENICIA

PHOENICIANS' NAVAL ARCHITECTURE TECHNIQUES

CARLOS DE JUAN FUERTES*

Resumen: El presente trabajo pretende esbozar una hipótesis preliminar sobre cómo debieron de ser las técnicas y los rasgos arquitectónicos principales de los barcos de la cultura fenicia, a partir de los escasos restos materiales en madera que han llegado hasta la actualidad, analizando su origen y su posible difusión por el Mediterráneo. Desde una visión de conjunto de la arquitectura naval antigua y a través de la interpretación de algunos pecios jonio massaliotas y otros en la península ibérica, hemos tratado de esbozar cuáles debieron de ser las principales técnicas constructivas de los fenicios, que por sus superiores prestaciones acabaron desbancando primero a las tradiciones de herencia griega, para ya posteriormente en época helenística, perpetuarse hasta el fin de la Antigüedad. La técnica constructiva que probablemente difundieron los fenicios por el Mediterráneo es el armado del casco por espigas y mortajas fijadas por clavijas. En el presente trabajo se hace la propuesta arqueológica de que los fenicios unieron la carpintería transversal al casco mediante la técnica denominada “clavos a la punta retorcida”.

Palabras clave: Arquitectura naval, fenicios, pecio, subacuático, espigas y mortajas.

Abstract: This paper offers an initial hypothesis concerning the techniques and architectural features of Phoenician sailing vessels, based on the limited wooden remains that have survived to the present, analyzing their origins and possible diffusion throughout the Mediterranean. We believe that it is possible to highlight the most likely main features of Phoenician ship construction through a contextual analysis that incorporates a broader view of ancient naval architecture along with a more detailed analysis of several specific sites, including some Ionians and Iberian shipwrecks. Due to their superior performance characteristics, Phoenician shipbuilding techniques initially displaced those of the Greek shipbuilding traditions, and subsequently in the Hellenistic period were adopted by the Romans, persisting through Late Antiquity and beyond. It seems clear that pegged mortise-and-tenon joinery was a construction technique of Phoenician origin, and we further argue that the Phoenicians joined frames to the hull by means of so-called “clenched” nails.

Keywords: Naval architecture, Phoenicians, shipwreck, underwater, tenons and mortises.

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento arqueológico de la tipología de barcos de la cultura fenicia, su marina militar, comercial y pesquera es por ahora muy limitado dada la escasez de

restos materiales, pudiéndose apoyar la investigación ocasionalmente en las fuentes literarias clásicas y en el análisis de la iconografía. La difícil preservación de la madera, en contextos subacuáticos o niveles freáticos, tiene como consecuencia lógica que haya una escasez

* DAAD DAAD-gastprofes. Sur nautisches Archäologie Philipps-Universität Marburg. Investigador asociado al *Centre Camille*

Jullian-Centre National de la Recherche Scientifique; UMR 7299. Aix-en-Provence. Francia. Correo-e: arqueologiadelmar@gmail.com

de trabajos en la bibliografía sobre cuáles pudieron ser las técnicas constructivas de los barcos de las gentes que, procedentes de las ciudades fenicias del Levante del Mediterráneo, se fueron asentando, por diversos factores y en diferentes momentos cronológicos, en el Mediterráneo central y occidental.

En el presente trabajo, intentaremos aglutinar desde una perspectiva arqueológica lo que conocemos de la arquitectura naval feniciopúnica, a partir de los restos arqueológicos en madera que han llegado hasta nosotros, culturalmente asociados a lo fenicio pero no únicamente, no muy elevados desde el punto de vista de la estadística, pero cargados de información. Tratamos de esbozar una hipótesis preliminar sobre cuáles pudieron ser los rasgos constructivos principales de la arquitectura naval feniciopúnica, entre finales del s. VI a.C. y el s. III a.C., fundamentalmente por lo que hace referencia a la técnica de unión de la carpintería transversal con el casco.

En el Mediterráneo Occidental, el poder adscribir determinadas técnicas de construcción naval al mundo griego jonio, hasta el fin del s. V a.C. y posteriormente al mundo magnogreco en época romana republicana, puede ser de gran ayuda para determinar qué técnicas de carpintería naval no son culturalmente griegas o herencias directas de éstas. Es posible detectar una influencia foránea en la evolución de la construcción naval jonia a finales del s. VI a.C., la cual analizaremos. La investigación apunta a que existieron diferentes tradiciones de arquitectura naval ligadas a culturas, donde parece que existió una fenicia, que a juicio de Pomey (2012), influyó a su vez otra tradición de arquitectura naval en la península ibérica.

2. UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE ENSAMBLAJE EN LOS PECIOS ADSCRITOS A LA CULTURA GRIEGA Y SU EVOLUCIÓN

Para los constructores navales de la Antigüedad, el barco era concebido o ideado desde una perspectiva “a casco y longitudinal”, por lo que las medidas y las formas de la nave respondían a una visión donde el papel de estructura portante reposaba en el casco y en la carpintería axial (quilla, tracas de aparadura, carlinga, palmejar, etc.) (cf. Nieto 1984: 135-146, Vocabulario de términos náuticos). Se denomina método de construcción a *casco primero* aquel en el que se parte de la quilla como principal elemento de la carpintería axial, a la que se le han unido la roda y el codaste, para a

continuación unírseles a cada costado y “a tope”, las tracas de aparadura, las segundas tracas, terceras y sucesivas, hasta crearse las líneas o formas del casco con la ayuda de tensores, torniquetes, fuego y agua, siendo las cuadernas colocadas con posterioridad.

En la actualidad es posible poner en relación directa una serie de pecios (datados principalmente en el s. VI a.C. y en dos grupos diferenciados) con el mundo griego jonio, gracias a las técnicas que se han utilizado para unir las tracas del casco entre sí (tab. 1) así como por las formas, disposición y método de unión de la carpintería transversal. Algunos de estos rasgos constructivos pervivirán de manera residual durante el s. V a.C. en un grupo de pecios, llamado de transición (Pomey 1997), donde el armado por cosidos propio de los jonios desaparece súbitamente a fines del s. VI a.C. (tab. 2) para ser reemplazado por la técnica de mortajas y espigas fijadas por clavijas, pasando la carpintería transversal a estar unida al casco por “clavos a punta retorcida”

Del grupo de pecios adscritos a la línea de construcción naval jonia del s. VI a.C. (tab. 1) el *Jules Verne 9* puede ser un ejemplo representativo para describir brevemente las técnicas de carpintería naval que pueden ser adscritas a la cultura griega. Localizado en las excavaciones del *Vieux Port* realizadas en Marsella entre los años 1992 y 1993 junto al *Jules Verne 7*, ambos se interpretaron como dos barcos abandonados en el mismo momento, a escasa distancia de la orilla, en el último cuarto del s. VI a.C. (Pomey 1998b, 2001)

El *Jules Verne 9* estaba construido a casco primero mediante la unión de las tracas por un cosido en zigzag con fibras vegetales, bloqueadas por clavijas gracias a unas perforaciones características, iniciadas desde unos rebajes con forma de tetraedro. Las tracas fueron prefijadas entre ellas con cabillas horizontales que ayudaban a evitar movimientos del casco durante la fase de construcción, así como en la posterior navegación. Las cuadernas, simples refuerzos a la estructura del casco, presentan una técnica de atados por ligaduras externas para unirse con las tracas, la cual consiste en la realización de cuatro perforaciones que atraviesan oblicuamente las tablas, para realizar por ellas la ligadura o atado de la pieza (fig. 1). Posteriormente este atado se bloqueaba introduciendo clavijas en las perforaciones por donde había pasado el hilo, para fijarlo definitivamente. Las cuadernas presentaban una serie de rebajes de forma rectangular (con función también de imbornales) en su cara inferior, coincidentes con las líneas de unión de las tracas, destinados a evitar rozamientos de las cuadernas en los cosidos. La carpintería transversal se componía de cuadernas que describían su recorrido de

Tabla 1. Pecios del grupo de tradición jonia.

Pecio	Técnica armado	Técnica unión cuadernas	Localización y datación	Bibliografía
<i>Giglio</i>	Cosidos con cabillas horizontales	Ligaduras externas	Toscana, 580 a.C.	Bound 1991
<i>Pabuç Burnu</i>	Cosidos con lengüetas horizontales	Ligaduras externas	Turquía, 570-560 a.C.	Polzer 2010
<i>Bon Porté 1</i>	Cosidos con cabillas horizontales	Ligaduras externas	Saint-Tropez, Francia, 540-510 a.C.	Joncheray 1976
<i>Cala Sant Vicenç</i>	Cosidos con lengüetas horizontales	Ligaduras externas	Mallorca, España, 530-500 a.C.	Nieto y Santos 2008
<i>Jules Verne 9</i>	Cosidos con cabillas horizontales	Ligaduras externas	Marsella, Francia, 525-510 a.C.	Pomey 1998
<i>Gela 1</i>	Cosidos con lengüetas horizontales	Ligaduras externas	Sicilia, Italia, 500-480 a.C.	Panvini 2001

Tabla 2. Pecios del grupo de transición, de herencia jonia.

Pecio	Técnica armado	Presencia de cosidos	Técnica unión cuadernas	Localización y datación	Bibliografía
<i>Jules Verne 7</i>	Espigas y mortajas fijadas por clavijas	Sí	Clavos a punta retorcida	Marsella, Francia, 525-510 a.C.	Pomey 1998
<i>Villeneuve-Bargemon 1/ Cesar 1</i>	Espigas y mortajas fijadas por clavijas	Sí	Clavos a punta retorcida	Marsella, Francia, 525-510 a.C.	Pomey 2001
<i>Gran Ribaud F</i>	Espigas y mortajas fijadas por clavijas	Sí	Clavos a punta retorcida	Islas Hyères, Francia, 510-490 a.C.	Pomey 2002
<i>Gela 2</i>	Espigas y mortajas fijadas por clavijas	—	Clavos a punta retorcida	Sicilia, Italia, 450-425 a.C.	Panvini 2001
<i>Ma'agan Mikhael</i>	Espigas y mortajas fijadas por clavijas	Sí	Clavos a punta retorcida	Israel, 400 a.C.	Kahanov 2003

costado a costado de la nave, con un puntal central que a su vez debió de sostener bancadas para remeros con función de baos, tal y como se ha reproducido en la réplica experimental Gyptis (fig. 2). El *Jules Verne 9* estaba destinado a la pesca y navegación costera, tenía un fondo redondeado y una eslora de 10 m (Pomey 1998: 148).

3. LA PUNICANA COAGMENTA DE CATÓN

Hemos señalado como súbitamente, en el último cuarto del s. VI a.C. (tab. 2), los griegos de Marsella abandonan la técnica de los cosidos y ligaduras para construir sus barcos, reemplazándolas por la técnica

de mortajas y espigas fijadas por clavijas, quedando la carpintería transversal manufacturada de la misma manera que antaño, pero unida al casco por “clavos a punta retorcida”.

Según el principio de construcción a casco primero, lo más importante para armar los barcos era que la unión entre las tracas del casco fuera muy sólida y estanca. La técnica fundamental y prácticamente omnipresente en el periodo romano para la construcción naval, salvo algunas construcciones adriáticas regionales, era la unión de las tablas por el sistema de mortajas y espigas, fijadas por clavijas. El término antiguo para referirse a esta técnica de carpintería, era *punicana coagmenta* “junta al estilo púnico”. Catón (c 200 a.C.)

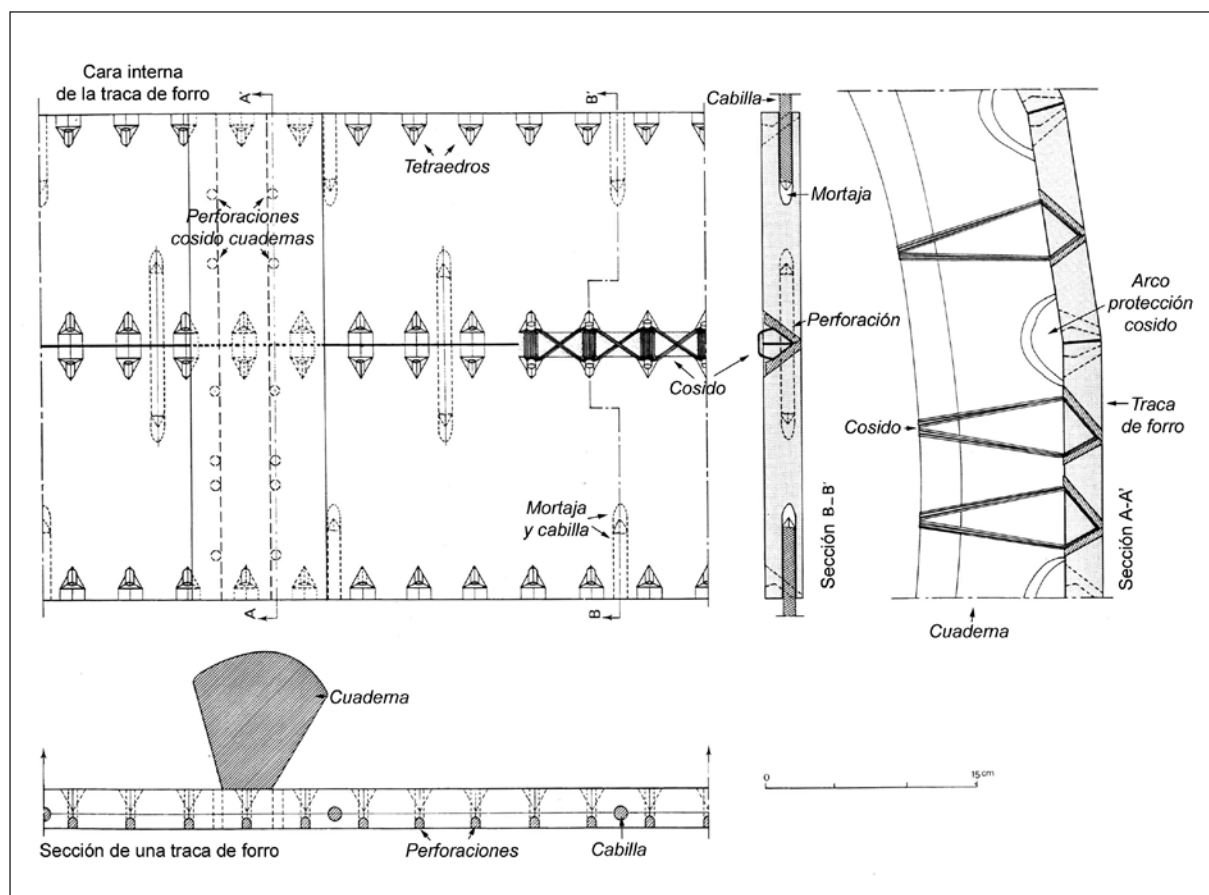


Figura 1. Planta y secciones del pecio *Jules Verne 9*, en las que se observa la técnica de atados por ligaduras externas de las cuadernas a un casco donde las tracas están ensambladas por cosidos (modificación del original de M. Rival en Pomey *et al.* 1997: 92).

utiliza el referido término para describir cómo se ensamblan las tablas a fin de construir un disco de madera destinado al prensado de la oliva. Se trata pues de la definición de una técnica de carpintería con origen cultural, en unos momentos en los que los púnicos son los enemigos acérrimos de los romanos (Catón, *De Agri*, XVIII, 9).

El sistema de ensamblaje está situado en las caras laterales de las tracas del casco, normalmente en especies resinosas (p. ej. *Pinus halepensis*), y se basa en la ejecución de una serie de mortajas de dimensiones precisas y más o menos equidistantes, junto con otras prácticamente simétricas y por ello opuestas, en la cara lateral de la segunda tabla a unir. Después, una serie de espigas (dichas también lengüetas, llaves, chavetas o conectores, de una especie de madera dura como p. ej. *Olea europaea*) de dimensiones adecuadas para conectar las dos tablas, se introducían en las mortajas

correspondientes de cada cara lateral, de manera que las tracas quedaban unidas entre sí por estos elementos conectores. Por último, tras practicar unas perforaciones en sentido vertical de cara a cara en las tablas y coincidentes con cada una de las espigas, se colocaban unas clavijas perpendiculares (de madera, cilíndricas o cónicas) que a modo de pasadores fijaban las uniones (fig. 3). La sucesión de tracas unidas a la quilla con unas formas precisas, gracias al proceso de secado de la madera, iba creando el casco de la nave, donde con posterioridad la carpintería transversal reforzaría la estructura. Las tracas, al empaparse de agua, se dilataban en sentido transversal (pero no longitudinal), haciendo que la presión entre ellas fuera muy elevada. Se lograba así la estanqueidad, no existiendo el estopado como técnica en la Antigüedad. Las espigas y las clavijas se dilataban de igual manera, contribuyendo a hacer estancas las líneas de unión.



Figura 2. Vista del interior del casco de la réplica del Jules Verne 9, llamada Gyptis. Se puede observar la disposición de la carpintería transversal con la técnica de unión con el casco, armado este por cosidos.

A partir de la interpretación del texto de Catón, podemos proponer que la *punicana coagmenta* era una técnica de carpintería que para los romanos tuvo origen en el mundo púnico.

La utilización de una técnica de mortajas y espigas, no fijadas por clavijas (Ward 2000: 32), está

documentada en la carpintería doméstica egipcia de la Primera Dinastía (c 3100-2890 a.C.), siendo evidente en los restos de las tracas del casco de las numerosas naves reales de *Abydos* (c 3000 a.C.) descubiertas en el año 2000. Se trata de un conjunto de varias barcas funerarias, de las que la nº10 ha permitido conocer cómo estaban dispuestas las tracas, que eran prefijadas por espigas, para finalmente ser atadas transversalmente (Ward 2006: 120). Esta técnica de ensamblaje se asemeja a los atados que se documentan en la nave funeraria de *Keops* (2500-2000 a.C.) descubierta en 1954 (Jenkins 1980). Esta es una embarcación con las tracas de forro a tope, que presenta algunas espigas para el preensamblado de las tracas, que fueron atadas en sentido transversal a la eslora, gracias a una serie de mortajas con forma de L practicadas en cada tabla, y donde no existe definida una clara carpintería longitudinal.

Las excavaciones realizadas desde 1902 en el entorno de la pirámide de Sesostris I en *El-Lisht*, a unos 50 km de El Cairo, permitieron el hallazgo de un gran número de tracas de casco de una embarcación completamente desmantelada, enterradas unas a gran distancia de las otras, con una cronología de c 2000 a.C. El re-estudio de una parte del yacimiento entre 1984 y 1985 permitió conocer que fueron en total 76 las tracas documentadas. Presentaban mortajas rectangulares practicadas en los cantos de las tablas, situadas de manera planificada y que debían estar en contacto entre ellas. Las espigas eran planas y tronco-piramidales, con su anchura máxima en el centro de la espiga y de inferiores dimensiones que las mortajas, por lo que no eran capaces por sí mismas de estructurar el casco. Según la opinión de Gerhard Kapitän, su función era la de “mantener las tracas ensambladas para realizar posteriores los atados”, si bien nunca llegaron

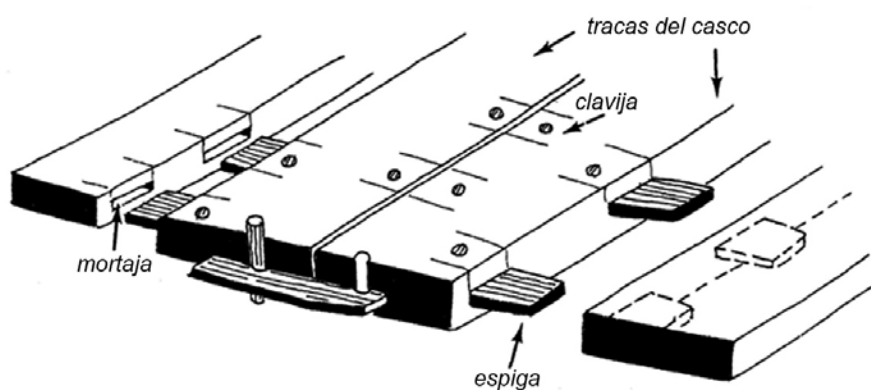
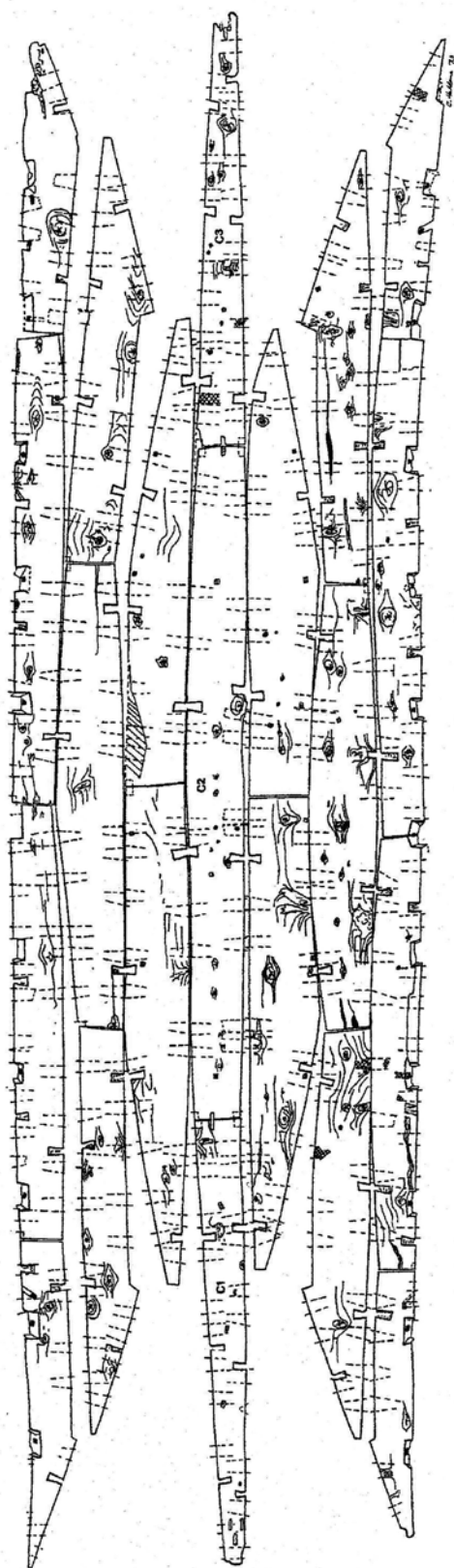


Figura 3. Esquema de la unión de tablas del casco de los barcos mediante espigas y mortajas bloqueadas por clavijas en Pomey y Rieth 2005: 117.



a realizarse (Kapitän 1989: 226). Se podría considerar el método de ensamblaje de las tracas de la nave aparecida en *El-Lisht* como un estadio previo antes del desarrollo de la unión clásica de mortajas y espigas fijadas por clavijas.

Algo más reciente, pero aún en el II milenio antes de la Era, se desconoce si evolucionado o coetáneo con la técnica de atados de la barca de *Keops* y la mixta de *El-Lisht*, tenemos el sistema de espigas en forma troncopiramidal doble, llamadas cola de milano, utilizado en las doce barcas de la pirámide de *Dashur*, del 1850 a.C., descubiertas en 1893 (Steffy 1994) a unos 40 km al sur de El Cairo (fig. 4). Consiste en la unión de tracas de forro mediante una serie de espigas en forma de doble cola de milano (la parte de menor anchura coincide con el centro de la espiga) que funcionan a modo de grapas, sin estar fijadas por clavijas (Pomey y Rieth 2005: 157), aunque la humedad, con el consiguiente hinchado de la madera, aseguraría la estanqueidad (Ward 2000: 52, 90, 114).

En *Wadi Gawasis*, en las orillas del mar Rojo, se sitúan unos astilleros donde se han documentado restos de maderas y piezas de embarcaciones reutilizadas como rampas de acceso. *Wadi Gawasis* aporta las pruebas de una navegación marítima egipcia, como son los restos de madera identificados como fragmentos de tracas de casco que presentan afecciones por *Teredo navalis* (Ward y Zazzaro 2010: 27). La utilización del yacimiento se fecha en la V y VI dinastías (c 2487-2181 a.C.) con uso frecuente entre las dinastías XI y XIII (c 2055-1650 a.C.) y esporádico en la XVIII (c 1550-1295 a.C.). Las especies de madera documentadas en las evidencias marítimas son cedros de importación, también *Acacia nilotica* y *Ficus sycomorus* (Bard et al. 2007: 147). Las tracas catalogadas como *Type 2* son todas de *Cedrus libani* del Levante, lo que quizás ilustre ese comercio del cedro procedente de Fenicia, usado para la construcción naval y mencionado en las fuentes escritas, como se narra en el texto del “Viaje de Wen-Amón a Fenicia” (1076 a.C.), donde un sacerdote de Amón fue a Biblos a obtener la madera sagrada de cedro para construir una barca para su dios. Es de

Figura 4. Planimetría del interior del casco de una de las barcas de *Dashur*. Obsérvese la quilla corta, donde la unión con la roda y el codaste se refuerza por las tracas de apardadura, ayudando a crear las formas de la proa y popa los extremos distales de las segundas y terceras tracas (Ward 2000: 52).

nuestro interés que se han documentado fragmentos de cubierta de barco, baos y otras piezas, en las que se han practicado mortajas para la unión. Algunas de ellas aún conservaban fragmentos de las espigas, si bien en ningún caso estas están fijadas por clavijas y al igual que en el pecio de *El-Listh*, serían las ligaduras las que unirían definitivamente las tracas.

La carpintería doméstica egipcia de mediados del II milenio conocía perfectamente las uniones por espiga y mortaja fijadas por clavijas, si bien no eran usadas en la arquitectura naval, ya que los frecuentes desmontes de las naves para su transporte por tierra, así como por su uso funerario (Pomey 2015), desaconsejaban usar esta técnica poco reversible, tal y como ilustra la arqueología. El uso de la técnica de unión de carpintería basada en mortajas y espigas fijadas por clavijas está también atestiguada en el Próximo Oriente, en el Bronce Medio II B (c 1800/1750-1650 a. C.) (Pulak 2003: 29). El límite cronológico *post quem* de naves marítimas construidas a casco primero, con las tracas a tope y unidas por la técnica de mortajas y espigas fijadas por clavijas (como la *punicana coagmenta* que describe Catón), podemos situarlo en el s. XIV a.C. gracias al hallazgo del pecio subacuático más antiguo conocido: *Uluburun*, datado en el 1310 a.C.

4. PECIOS ARMADOS CON LA TÉCNICA DE MORTAJAS Y ESPIGAS FIJADAS POR CLAVIJAS Y EL MUNDO FENICIOPÚNICO

Los dos primeros ejemplos que a continuación presentamos de cara a conocer cuáles fueron los rasgos principales de los barcos construidos por los fenicios, son *Uluburun* y *Cabo Gelidonya*, algo que a todas luces podría parecer incorrecto dada la cronología de estos y el origen cultural cananeo propuesto para estos yacimientos. Pero tratándose de las primeras evidencias arqueológicas de la referida técnica en embarcaciones en el espacio marítimo del Levante, somos de la opinión de que podemos considerar a ambos pecios como predecesores, a nivel técnico y tecnológico, de lo que más tarde serán los rasgos constructivos asociados a las naves de los fenicios.

Continuaremos nuestro recorrido con los pecios *Mazarrón 1 y 2*, *Golo*, *Binissafüller* y *Marsala*, que conservan arquitectura naval estudiada. Hemos dejado fuera de nuestro recorrido a aquellos del ámbito cultural griego y a aquellos culturalmente próximos al mundo feniciopúnico sin estudios de arquitectura naval publicados.

4.1. Uluburun y Cabo Gelidonya

El yacimiento de *Uluburun* fue descubierto cerca de Kas, en la costa suroeste de Turquía (fig. 5), por un pescador de esponjas en 1982 y fue excavado por el I.N.A. en once campañas consecutivas entre 1984 y 1994 bajo la dirección de G. F. Bass y Ç. Pulak. Presentaba la popa a -44 m, la proa a -52 m y restos de la carga a -61 m. En su cargamento heterogéneo destacan 354 lingotes de cobre, 40 lingotes de estaño junto con una variadísima cantidad de artículos, que iban desde huevos de avestruz, pasta vítrea, marfil, ámbar y una tonelada de resina de terebinto (apreciada en la cosmética de la Antigüedad) hasta alimentos y productos manufacturados. En el barco había al menos 24 anclas de piedra, que pesaban entre 120 y 210 kg, con dos más pequeñas de solo 16 y 21 kg de peso. Algunas de ellas parece que sirvieron para mejorar la estabilidad del barco en navegación, estableciéndose su eslora en 15 m y su tonelaje de porte en 20 t (Pulak 2000: 28).

Por lo que hace referencia a la arquitectura naval, es de nuestro interés que, bajo la concreción cúprica de los lingotes, se descubrió un pequeño fragmento del casco de la nave de 1,8 x 1,0 m. Se trata de los restos de un fragmento de la quilla (sin alefriz), las tracas de apardura y una primera traca de forro junto con algunas porciones más (fig. 6), sin restos de carpintería transversal alguna.

La construcción es a *casco primero* con las tracas a tope y ensambladas por mortajas y espigas fijadas por clavijas. Podemos destacar, partiendo de las secciones publicadas (Pulak 1999: 215, 264, fig. 2), que la traca de apardura de sección poligonal se diferencia de la construcción naval posterior en que se une a la quilla (28 cm de anchura y 22 cm de altura) en el centro de su altura, a 10 cm de la cara superior, algo que tendría consecuencias en la carpintería transversal (de haberla) y de la que no tenemos evidencias. Podrían existir cuadernas si la separación entre ellas fuese superior a 1,8 m que es la longitud del fragmento conservado.

Las espigas están fijadas por clavijas de 2,2 cm de diámetro clavadas desde la cara inferior de la quilla. Las mortajas son muy profundas, de manera que les falta prácticamente 1,5-2 cm para atravesar completamente la traca de lado a lado, lo que, junto a su equidistancia y distribución particular, llevó a Pulak a señalar que de esa manera el casco era más robusto que en la ordenación clásica grecorromana, si bien las pruebas de esfuerzo realizadas en réplicas no fueron determinantes en absoluto (Pulak 2003: 30).

Las mortajas tienen unas dimensiones de 6-7 cm de anchura, con unos 13-15 cm de profundidad y 1,5-2 cm



Figura 5. Situación de los pecios de *Uluburun* y *Cabo Gelidonya* en la costa meridional de Turquía.

de grosor, lo que lleva a que las espigas puedan tener 30 cm de longitud aproximada. Mirando la cara lateral de la traca de apuradura y la 2ª traca del casco, de centro a centro de cada mortaja hay una distancia regular de 24-26 cm. Las mortajas se realizaron de manera que existe un contacto ordenado entre las practicadas en una cara lateral de la traca y las practicadas en la cara opuesta, entrando unas dentro de otras en ocasiones (fig. 6). En un inicio parecía que esta técnica comprometía enormemente la estructura de la nave, pero en realidad la colocación ordenada de las mortajas da lugar a lo que podríamos considerar el equivalente de una carpintería transversal, no visible y que va “insertada” dentro del mismo casco (Pulak 1999: 220; 2003: 29). A pesar de lo inicialmente escrito (Bass 1985), las tablas del casco son de cedro (*Cedrus* sp.) y no de abeto (*Abies* sp.) (Pulak 2002). Queremos destacar que las espigas y las clavijas de fijación fueron realizadas en roble (*Quercus* sp.), por lo que tenemos también el primer ejemplo de una dualidad que se repetirá en todos los pecios antiguos, barcos que tienen las tracas de forro realizadas en una madera resinosa con propiedades óptimas empapadas en agua, como es la flexibilidad y la resistencia a la putrefacción, unidas por unas espigas y clavijas realizadas en una madera muy dura y pesada.

En Egipto, en la tumba de Kenamon en Tebas (Basch 1987: 63, fig. 114), existe un fresco descriptivo con varias naves, semejantes entre ellas, amarradas, con vela cuadrada y sin remeros, con marineros con rasgos de identidad étnica de la costa sirio-palestina (fig. 7). La

datación propuesta para *Uluburun* (1310 a.C.) (Pulak 1999: 209) es pareja a la cronología de la tumba del s. XIV a.C., si bien existen algunas dudas en la bibliografía sobre el estudio dendrocronológico que avala la datación de *Uluburun*, que llaman a la prudencia (Manning *et al.* 2001) con una variación a la baja en la cronología. Otros autores, como Bietak (2004: 222), han criticado abiertamente la metodología y prefieren utilizar para la datación el material encontrado a bordo, como es la cerámica micénica (*Late Micenic III A2*) y un escarabeo de oro de Nefertiti. Independientemente de la referida problemática, nos encontramos con una datación de finales del s. XIV a.C. o principios del s. XIII a.C. y estamos ante la evidencia arqueológica más antigua de un pecio en el mar.

El pecio de *Cabo Gelidonya* es de gran interés para la historiografía, ya que fue en el que el profesor Bass inició la metodología para las excavaciones arqueológicas subacuáticas en 1960 (Bass 1965, 1967). El pecio reposa a 27 m de profundidad, en un fondo rocoso con aguas limpias (fig. 5). El hallazgo se produjo en 1954, iniciándose la excavación seis años después por iniciativa de Peter Throckmorton, recayendo la dirección en George F. Bass y Frédéric Dumas.

Al igual que en el pecio de *Uluburun*, las mercancías son muy variadas y estaban cuidadosamente estibadas en la nave. Su cargamento principal era cobre, compuesto por 39 lingotes (34 de ellos enteros y 5 partidos) con forma de piel de buey, la mayor parte de ellos con marcas incisas, así como muchos fragmentos

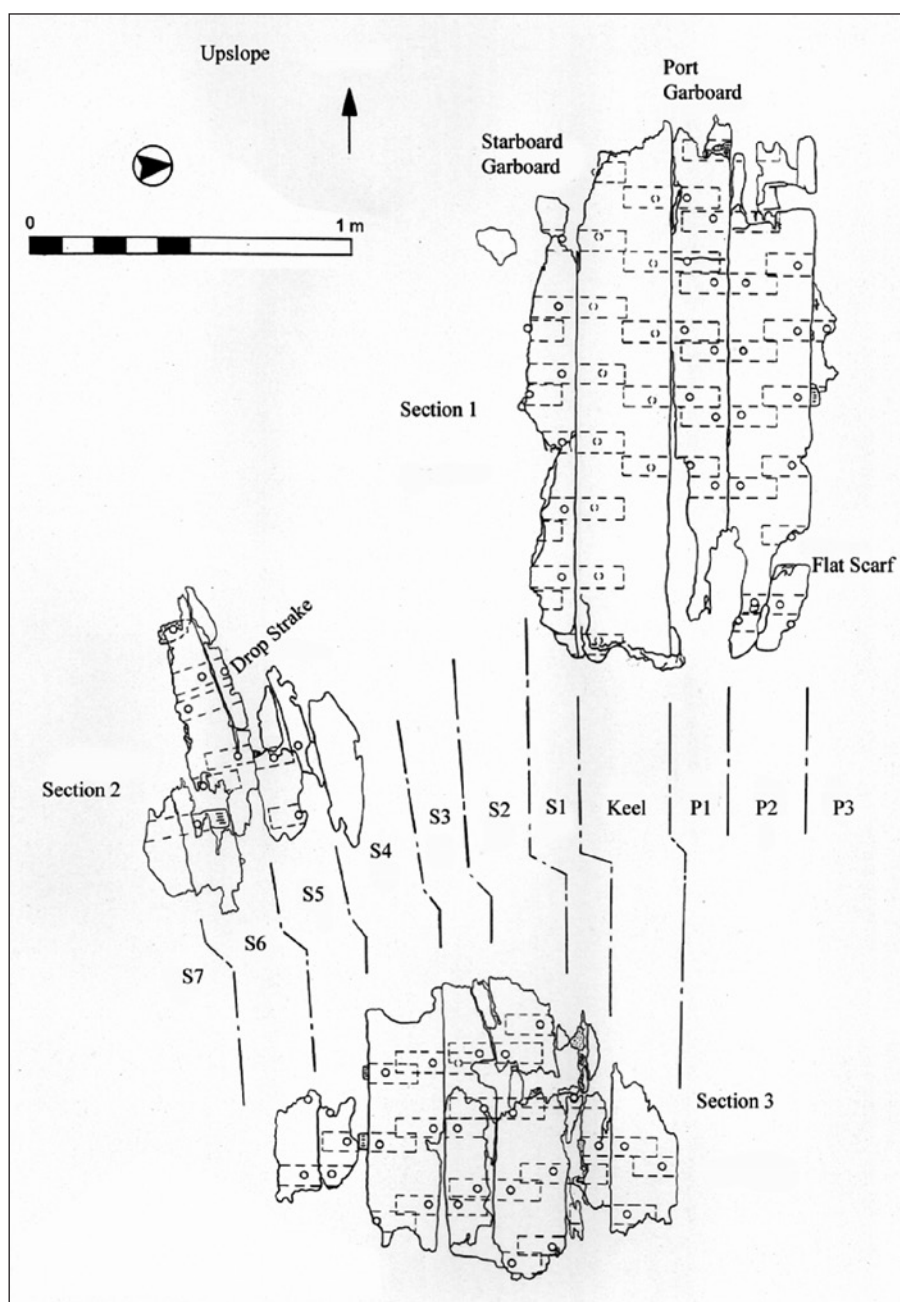


Figura 6. Planimetría del fragmento de casco conservado del *Uluburun* (Pulak 2002: 635).

de estos. También había galápagos con forma de tortas, 12 completos, 8 casi completos y 9 mitades, junto con numerosos fragmentos. También se recuperaron 19 lingotes con forma de barra dispuestos en filas de 3 o 4 lingotes cada una. La aparición de 8 kg de un polvo blanco (óxido de estaño) podría estar en relación con restos de lingotes de estaño no conservados. También aparecieron armas en bronce, como dagas y puñales, todas ellas fragmentadas, junto con otros muchos

elementos fabricados en este material como brazaletes y trípodes, quizás destinados a la refundición, ya que se hallaron en cestos y canastos de mimbre, fragmentados e incompletos, junto con un cincel, un punzón, un pequeño yunque de bronce, tres piedras percutoras y dos mazas también de piedra. Ello hace suponer que se trata del equipo de un herrero, quizás de origen chipriota. También se documentaron picos, palas, azadas, rejas de arado, hachas y azuelas.

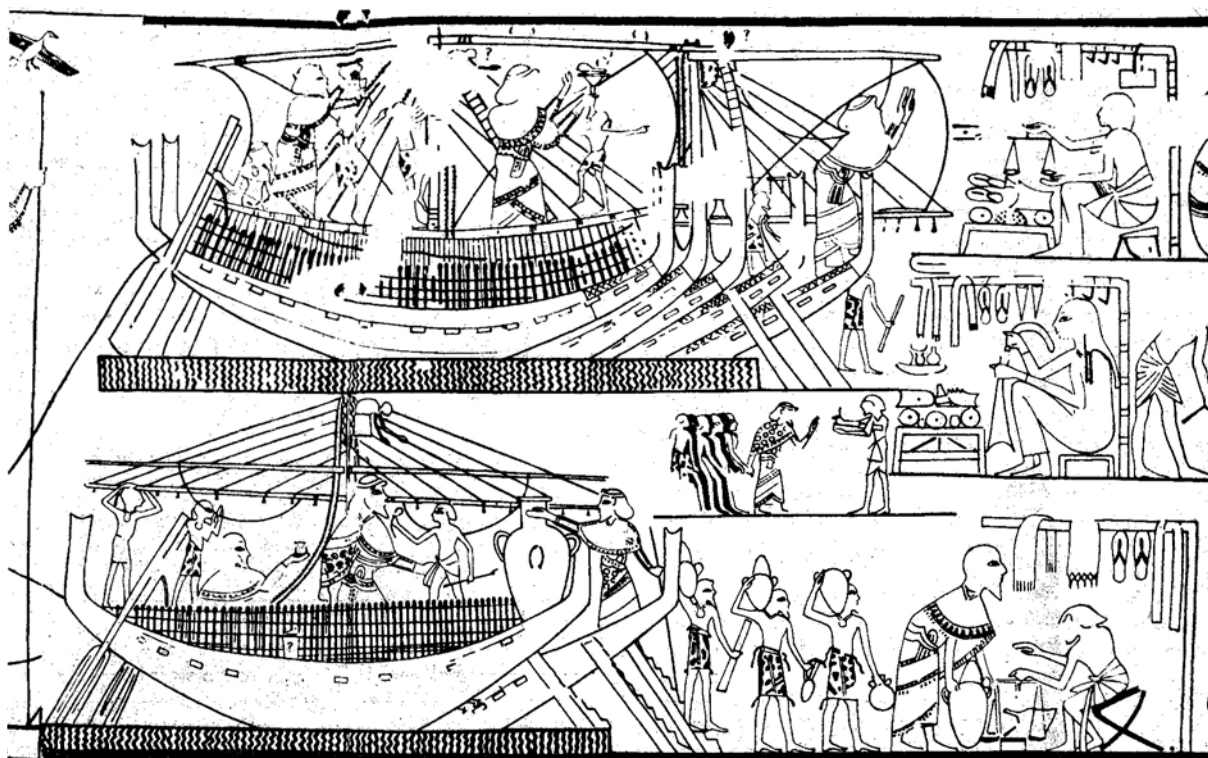


Figura 7. Barcos de la tumba de Kenamon en Tebas (Basch 1987: 64, fig. 114).

La nave transportaba un sello cilíndrico de origen sirio que se le atribuye al mercader responsable de las transacciones. Aparecieron también escarabeos, un número indeterminado de jarras cerámicas de almacenaje, algunas con resina de terebinto para perfumes y otras piezas, chipriotas, sirias y micénicas, juegos de pesos de balanza, fragmentos de pasta vítrea, cuentas de collar, restos de alimentos, etc. Su cronología es la segunda mitad del s. XIII o inicios del s. XII a.C., c 1240-1200 a.C. (Gale 1991: 204) y la interpretación del pecio es que se trata de una nave que se aprovisionaba de metal en bruto y chatarra. Bass no descarta que el barco llevase un herrero en la tripulación y según su hipótesis este flete representa “*la aventura privada de un mercader levantino que acabó en Cabo Gelidonya al final del siglo XIII a.C., especialmente si se considera a Chipre como parte del Levante*” (Bass 1991: 74), sin embargo otros autores (Maddin *et al.* 1974: 25) consideran que la nave ejemplifica una empresa comercial organizada.

Los restos que se conservan de la arquitectura naval son escasísimos, únicamente una espiga con una perforación para el paso de una clavija (Pulak 1999: 214), pero atestiguan los excavadores que el método de unión de las tracas es el mismo que en el pecio de *Uluburun*

y por el tamaño de la espiga, en comparación con las del referido pecio, el profesor Bass estableció la eslora en 12 m. A diferencia del *Uluburun*, sí hay constancia de cuadernas en este barco (Pomey y Rieth 2005: 158)

El origen geográfico, por las especies en madera documentadas, de los pecios *Uluburun* y *Cabo Gelidonya*, podría ser Chipre o la costa siriopalestina. A falta de otras evidencias, se puede establecer que estos pecios son la prueba más antigua de la utilización de la técnica de ensamblaje mediante mortajas y espigas fijadas por clavijas en arquitectura naval, lo que llevaría a sostener que el origen de esta técnica de construcción naval pudo estar en el Levante del Mediterráneo, en la costa siriopalestina (Basch 1981: 250; Wachsmann 1998: 239-241; Pomey y Rieth 2005: 158) y que los cananeos fueron quienes las introdujeron en el Mediterráneo.

4.2. Mazarrón 1 y 2

Los siguientes pecios en el eje cronológico en el que está documentada la presencia de mortajas y espigas fijadas por clavijas para armar la estructura del casco, los encontramos en el yacimiento arqueológico

subacuático Playa de la Isla, en Mazarrón (Murcia, España), donde se excavó un pecio entre 1993 y 1995 denominado *Mazarrón 1* (Negueruela 1995: 165; Santos *et al.* 1999: 196), localizándose durante aquellos trabajos el *Mazarrón 2*, adscrito por su excavador también a la cultura fenicia y presentado como de similares características al primero (Negueruela 1995, 2000a, 2000b, 2000c, 2004; Negueruela *et al.* 1995, 2000).

La técnica de mortajas y espigas fijadas por clavijas, es de factura semejante a la documentada en *Ulu-burun*, pero está más evolucionada, con una ordenación diferente, a tresbolillo. Los pecios de *Mazarrón* fueron interpretados y datados por su excavador como barcos fenicios del s. VII a.C. contruidos por carpinteros de ribera de esta cultura. En la actualidad contamos con nuevos elementos de juicio que permiten interpretar con mucho más detalle ambos pecios, fundamentalmente gracias a *Golo* (Pomey 2012) y *Binissafüller* (De Juan *et al.* 2010).

A nivel descriptivo, los pecios de *Mazarrón* son dos embarcaciones situadas próximas a la actual costa, a poca profundidad y de reducida eslora. En el caso del *Mazarrón 2* tiene 8,15 m de eslora por 2,25 m de manga y 0,9 m de puntal (Negueruela 2004: 234-235) y conserva casi íntegramente sus dimensiones de proa a popa. Son dos embarcaciones muy semejantes pero no idénticas, que presentan algunas soluciones completamente particulares en su carpintería longitudinal y en la técnica para unir las cuadernas al casco, junto algunos con cosidos para mejorar la estanquidad (fig. 8). En la carpintería axial, en ambos pecios la quilla es corta y se une a unos tramos previos a la roda y al codaste, gracias a unos empalmes muy sencillos reforzados por las

tracas de aparadura en *Mazarrón 1* (fig. 8) y por unas piezas llamadas “atunes” en el *Mazarrón 2* (fig. 9). Al menos en el *Mazarrón 2*, la roda y el codaste no son monóxilos, sino que se componen de dos piezas curvas que crean la proa y popa mediante una suerte de rayos de Júpiter con clavija de fijación vertical (fig. 9), tal y como interpretamos en la planimetría publicada por Miñano (2013).

En el *Mazarrón 1* las cuatro cuadernas conservadas son de perfil cilíndrico de unos 8-10 cm de diámetro y están colocadas con una *malla* de separación muy amplia, de casi 40 cm. Su unión con el casco es mediante unos atados, que se cruzan en X en el dorso superior de las cuadernas, usando conjuntos de cuatro perforaciones a 90° con el plano de las tablas para que la ligadura atraviese el casco, sin que tengamos datos del atado en el exterior. La técnica en *Mazarrón 2* es prácticamente idéntica con perforaciones aparentemente colocadas en las juntas entre dos hiladas de tracas del casco, dos perforaciones en una tabla y las otras dos en la traca adyacente. En *Mazarrón 1*, la carpintería transversal está realizada según su excavador en higuera (*Ficus carica* L.), especie contraindicada, recordando al observar estas piezas en vitrina, al pino o al ciprés. En el *Mazarrón 2*, las cuadernas son igualmente cuasi cilíndricas, en algunos tramos de escaso diámetro (4 cm), y su malla de separación está en torno a los 50 cm. Según Miñano (2013: 9) son del género *Juniperus*, por lo que pensamos más en el enebro que en la sabina, por su escaso porte, si bien es una especie inédita en la arquitectura naval antigua. En las perforaciones para unir las cuadernas con las tablas, no hay noticia alguna de clavijas de cierre de las cuerdas, ni masillas para hacer estanca la perforación, tampoco sobre

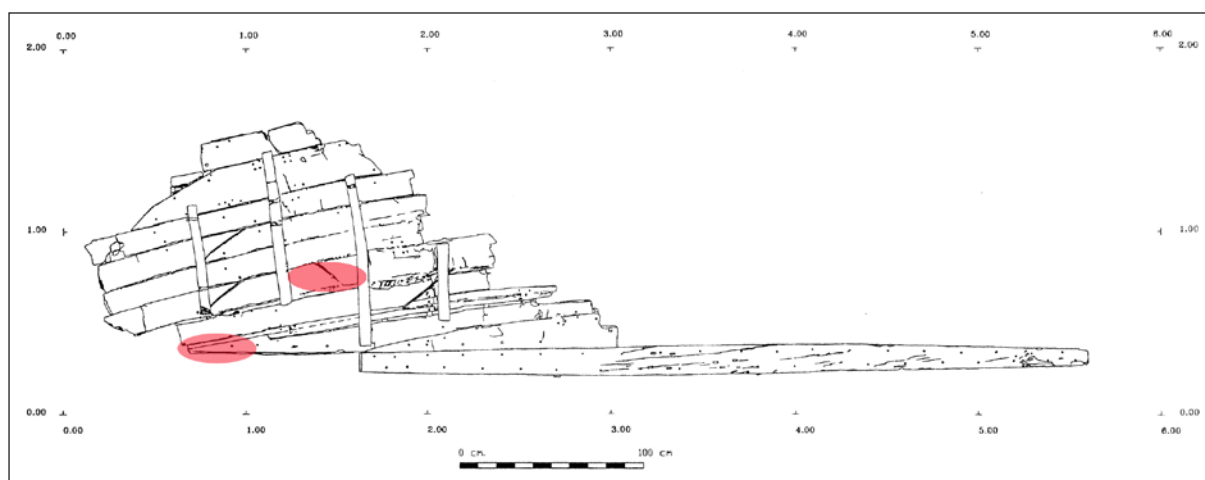


Figura 8. Planimetría del *Mazarrón 1* según Negueruela (Fuente: Proyecto Navis). En círculos, las zonas con cosidos que pueden observarse en la vitrina de ARQUA (modificación sobre el original).

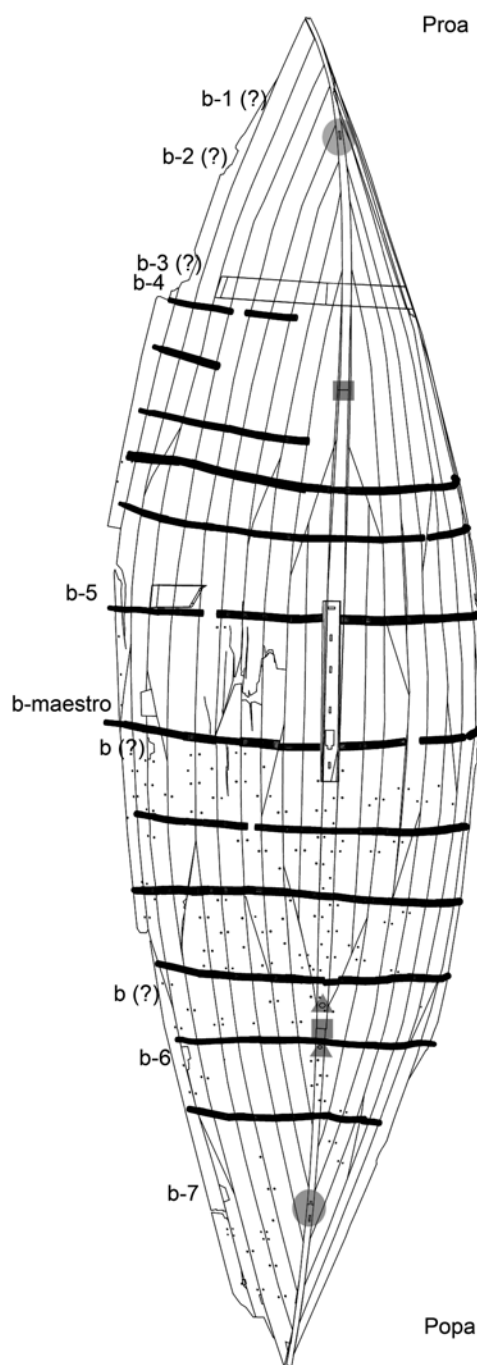


Figura 9. Planimetría del *Mazarrón 2* donde hemos marcado con cuadrados los puntos de unión de la quilla con la roda y el codaste, estas piezas a su vez realizadas en dos tramos, unidos por lo que parecen rayos de Júpiter (círculos) con clavija de cierre vertical. Se han numerado los baos de la barca, algunos de ellos relacionados con puntales centrales (triángulos). Se marca nuestra propuesta de orientación de la proa y la popa a partir del estudio de la carlinga del mástil (modificación sobre el original de Miñano 2013:4).

trabajos en el exterior de casco. El *Mazarrón 2* presenta según Negueruela (2005) siete baos, pero a partir de la situación de la base del mástil, así como por la presencia de posibles puntales centrales (fig. 9), interpretamos que debe de haber más, quizás diez en total, incluyendo uno maestro para refuerzo al mástil.

4.2.1. Sobre la datación de los pecios de Mazarrón y su espacio náutico

Ninguno de los pecios presentaba materiales arqueológicos propios de un cargamento transportado, que permita fechar el último trayecto previo al hundimiento. Por lo que hace referencia al *Mazarrón 2*, la presencia de un ánfora Trayamar 1 indicaría una presumible relación con la costa malagueña y podría tener como función probable la de contener agua dulce (Mederos y Ruiz 2004: 268). De aceptarse este argumento, se trataría pues de un contenedor que se reutiliza, no sabemos durante cuánto tiempo, y que tiene una función diferente de su original, lo que ya no relaciona obligatoriamente a la nave con la zona geográfica de procedencia del material cerámico. La cronología de utilización de este tipo anfórico, con sus variantes morfológicas, se sitúa entre la segunda mitad del s. VII a.C. (Blázquez 1975: 287) y finales del s.VI a.C. (Molina *et al.* 1982: 199). Sin embargo, el ánfora del *Mazarrón 2* ha sido perfectamente datada por Ramón (2008: 42) a partir de su morfología (ánfora T-10121 sudibérica muy tardía), único elemento de discusión cronoarqueológica, situándola con claridad en la línea evolutiva del *Estrato IV* del *Corte 5* e incluso del *Estrato II* del sector $\frac{3}{4}$ del Cerro del Villar (Aubet *et al.* 1999), siendo datable por lo tanto en el último cuarto del s. VII a.C. o las primeras décadas del VI a.C. (c 625-580 a.C.). Cruzando los datos de las dataciones radiocarbónicas que publica Negueruela en 2005, parece que la propuesta más realista podría situarse entre el 580 y el 570 a.C. En el caso de la datación del *Mazarrón 1*, posiblemente podríamos aplicarle una datación pareja a la del pecio 2, incluso quizás algo más antigua.

El espacio náutico más probable para las dos barcas de Mazarrón, dadas sus dimensiones, su escaso plano de deriva y calado, así como la ausencia de protección en la proa que evitase la entrada de agua por el envite del oleaje, sería la costa más próxima a su zona de hundimiento, donde incluiríamos las áreas lagunares y fluviales (Guerrero 2008: 103). La observación de las líneas de agua del *Mazarrón 2* en la documentación gráfica que realizó la Universidad de Alicante para el ARQUA en 2008, nos permitió comprender que, pese a las

deformaciones que presenta actualmente el casco, sus formas son más propias de una nave adaptada al espacio náutico lagunar. El paleopaisaje del entorno costero de Mazarrón presentaba esta característica lagunar-marítima con restingas, para las cronologías de nuestro interés, con factorías relacionadas con la obtención de plata, como era Punta de los Gavilanes (Ros 2005) y con antiguas zonas lagunares bien conocidas (Berrocal y Pérez Ballester 2008: 46) que acabaron siendo amortizadas.

La función náutica de estas pequeñas barcas sería la de conectar por vía fluvial, lagunar y marítima los puntos de obtención y almacenaje de plomo con diversas factorías costeras, donde gracias al proceso de copelación se obtenía plata para el comercio. El óxido de plomo resultante, como los 2.800 kg hallados en *Mazarrón 2* (plomo litargirio) quizás se transportaba a otras factorías que eran capaces de extraer plata en nuevos procesos de copelación.

4.2.2. Los pecios de Mazarrón y su identidad cultural

Por los argumentos expuestos, fundamentalmente por ser naves que solo ocasionalmente se introducirían en un espacio náutico claramente marítimo, pensamos que el astillero que las construyó debería estar localizado en el entorno próximo a la zona de naufragio en la península ibérica. Esta hipótesis por otra parte no es nueva, ya se señaló anteriormente que los pecios de *Mazarrón* podrían ser ejemplo de una arquitectura naval local (Pomey y Rieth 2005: 159), argumento con el que coincidió poco más tarde Guerrero (2008: 107) al relacionar los pecios con la cultura tartésica y las tradiciones indígenas.

La cuestión sobre si los pecios de *Mazarrón* son embarcaciones fenicias occidentales, es decir, construidas por gentes de esta etnia cultural, o si por el contrario fueron construidas por indígenas impregnados de este saber fenicio, no es un asunto sencillo de resolver y no siempre se puede trazar una frontera precisa al hablar de identidad cultural. En estas naves de factura local encontramos elementos que, por “anómalos”, podrían ser asociados a una poco conocida familia arquitectónica indígena, que tendría su nicho principal en las aguas interiores. Estos serían la particular carpintería axial con una quilla corta unida a una roda y codaste, compuestas a su vez por dos piezas cada una; una carlinga unida directamente a la quilla con la base del mástil en una posición muy centrada, por debajo de la cual pasan cuadernas acopladas “a media madera”; cuadernas atadas al casco; presencia de unos sencillos cosidos para refuerzo y estanqueidad de determinadas áreas.

La presencia de unas cuadernas no excesivamente robustas, en unas embarcaciones que reciben un importante refuerzo transversal en las partes altas con los baos-bancadas, no es algo común en la Antigüedad. Según nuestra interpretación, estas finas cuadernas, hechas en ciprés, se colocaban transversalmente al casco, pasando de tener la forma recta inherente de esta especie, a ser arcos de tensión una vez quedaban a atadas probablemente al interior de casco, evitando con esta particular técnica el quebranto lateral. Por otra parte, la ejecución de la técnica de ligaduras externas, atadas en X, para la unión de las cuadernas al casco parece algo tosca, unas ligaduras muy sencillas, sin relación alguna con las de la arquitectura naval griega del s. VI a.C. y que por el contrario, recuerdan más a las que se documentan en la embarcación del Bronce *Ferryby* (Wright 1990). Sin embargo la influencia oriental debió de existir, ya que la presencia en la península ibérica de la técnica de mortajas y espigas fijadas por clavijas, podemos ponerla en relación con el Levante y quizás con la llegada de los fenicios. A su vez, el plan de colocación de las tracas de apuradura en el caso del *Mazarrón 1* recuerda enormemente a la de los botes de *Dashur* (fig. 4), aunque la diferencia cronológica entre ambos yacimientos es tan elevada que nos parece peregrino tratar de elaborar un discurso histórico, más allá de la simple descripción.

Pensamos pues, como hipótesis, que estos pecios podrían ilustrar la convivencia y la hibridación cultural en el mundo indígena, quienes construyeron barcas como las de Mazarrón con unas líneas de agua adaptadas a las necesidades náuticas del medio costero fluvial y lagunar donde iban a utilizarse, con algunos rasgos que podrían ser consuetudinarios de la arquitectura naval indígena y donde la *punicana coagmenta* de la que habló Catón sirvió para armar al casco. Esta técnica, pensamos, desbancó a todos los usos locales por sus superiores prestaciones.

4.3. El pecio de Golo

El pecio de *Golo* se encontró en la laguna de Biguglia, cerca de la desembocadura del río Golo (Mariana, Córcega). Se trata de un yacimiento atípico, ya que no se trata de una excavación actual, sino que fue realizada por topógrafos durante el curso de la construcción de un canal en 1777, quienes, llevados de la curiosidad por el hallazgo, lo documentaron de la mejor manera que supieron, quedando sus láminas (fig. 10) y anotaciones en *Souvenirs de marine conservés* del Vice-almirante Pâris.

Las informaciones compendiadas en un *dossier* inédito del pecio, depositado en el Museo de la Marina de París, junto con las excavaciones de los pecios de *Mazarrón* (vid. *supra*) y las de *Binissafüller* (vid. *infra*) permitieron a Pomey (2012) dar una nueva reinterpretación a su arquitectura naval y a la posible tradición arquitectónica en la que se enmarca.

El pecio estaba en excelente estado de conservación, de proa a popa, y casi conservaba hasta la borda, habiendo perdido las últimas hiladas de tablas. Faltaba el mástil, vela, aparejos, el sistema de gobierno, así como una cubierta de la que no quedaron más que las trazas en la arena. No se conservan remos, y la documentación ilustrada interpreta posibles baos como bancadas para remar. Describen la presencia de numerosas cuerdas completamente podridas en el interior del casco (Pomey 2012: 12), que estaba “barnizado” por el interior y exterior. El estudio señala que algunas de las cuerdas tenían un perfil semicilíndrico (2012: 15), y se componían de semicuerdas enfrentadas a la altura de la quilla y unidas entre ellas por varengas cortas en la zona central, junto con cuerdas monóxilas en los extremos del barco, espaciadas entre ellas a distancias variables, entre 100 y 52 cm, sin que se detectase la presencia de clavo de hierro alguno en esta arquitectura naval.

En las láminas, las hiladas de las tracas del casco se constituyen como tablones sencillos por hilada, de proa a popa, sin la presencia de uniones, ni *juntas perdidas*, lo que hace dudar a Pomey de la correcta interpretación de Pâris (por motivos puramente mecánicos). El pecio presentaba una cubierta desde la proa hasta el desaparecido mástil, que por la situación de la carlinga estaba muy centrada en una nave, con gran simetría entre la proa y la popa. Las mediciones apuntadas por los ilustradores en las diversas anotaciones estudiadas e interpretadas por Pomey, se mueven entre 14,95, 14,45 y 14,10 m de eslora, en una nave de fondo redondeado y con una manga reducida entre 2,60 y 1,95 m, por lo que, aun siendo su propulsión principal la vela, podría navegar igualmente a remo. Al haber desaparecido las partes altas del barco, no quedaban restos de las bancadas ni de las chumaceras.

La quilla, de 4,90 m de longitud, tiene sección de tendencia rectangular, con los ángulos “inferiores” o “de la cara inferior” rebajados, con 18 cm de altura y 15 de anchura. Dada la corta longitud de la quilla, la roda y el codaste tendrían en torno a los 4,20 y 5 m, dimensiones que difícilmente permiten que sean piezas monóxilas, algo que lo pone en relación directa con el pecio *Mazarrón 2* con la roda y el codaste compuesto por dos tramos (fig. 9). Las uniones están hechas por un rayo de Júpiter

muy sencillo cerrado por dos espigas verticales, posiblemente bloqueadas por unas clavijas horizontales, según interpreta Pomey a razón de una de las figuras del almirante Pâris (fig. 10). La carlinga del mástil no se encastra en las varengas sino que está en contacto directo con la quilla, rasgo anómalo en la arquitectura naval antigua, pero sus fuertes similitudes con la carlinga del *Mazarrón 2* refuerza la autenticidad de los dibujos de Pâris.

El casco, con tablas de espesor entre 2,7 y 3,3 cm, está armado por *punicana coagmenta* con mortajas equidistantes 19 cm, distribuidas a tresbolillo en las caras laterales de las tablas. Las espigas son estrechas (4 cm) y muy alargadas (18,9-21,6 cm) y su ordenación es arcaizante por la similitud con *Jules Verne 7* (Pomey 2012: 23).

La interpretación de Pomey de los datos (2012: 23), las características arcaicas de la *punicana coagmenta* y la ausencia de referencias en la técnica de unión de las cuerdas, llevan al autor a proponer que el sistema de unión de estas era el de ligaduras externas, como en la familia de barcos griegos arcaicos (tab. 1) o como en la ya acuñada familia ibérica de influencia púnica.

Las similitudes tan importantes entre *Golo* y *Mazarrón 2*, como son la carlinga, cuerdas, *punicana coagmenta*, formas simétricas de la proa y la popa junto con el rayo de unión de la quilla con las rodas (compuestas por dos tramos), llevaron a proponer a Pomey que el pecio de *Golo* debería enmarcarse en una familia arquitectónica ibérica, una tradición de construcción naval propia de las gentes de la península ibérica con una fuerte influencia púnica (Pomey 2012: 25), en la que incluimos a los pecios de *Mazarrón* y *Binissafüller*; tradición podría tener continuidad en la fachada mediterránea de la Península hasta época romana.

Propone una datación para *Golo* entre los siglos VII-VI a.C. por sus rasgos arcaizantes, pero más evolucionados que *Mazarrón 1* y *2*. Atendiendo a la revisión de la datación de los pecios de *Mazarrón* a partir de los trabajos de Ramón (2008: 42), pensamos que *Golo* podría llevarse al siglo V a.C., siempre anterior a *Binissafüller*.

4.4. Binissafüller

El pecio de *Binissafüller* está situado en el SE de la isla de Menorca en una cala usada como fondeadero, a pocos metros de la orilla. Se trata de un pecio con un cargamento homogéneo de algunos centenares de ánforas ibéricas, que transportaban posiblemente una suerte de mosto cocido, a juzgar por las numerosas pepitas

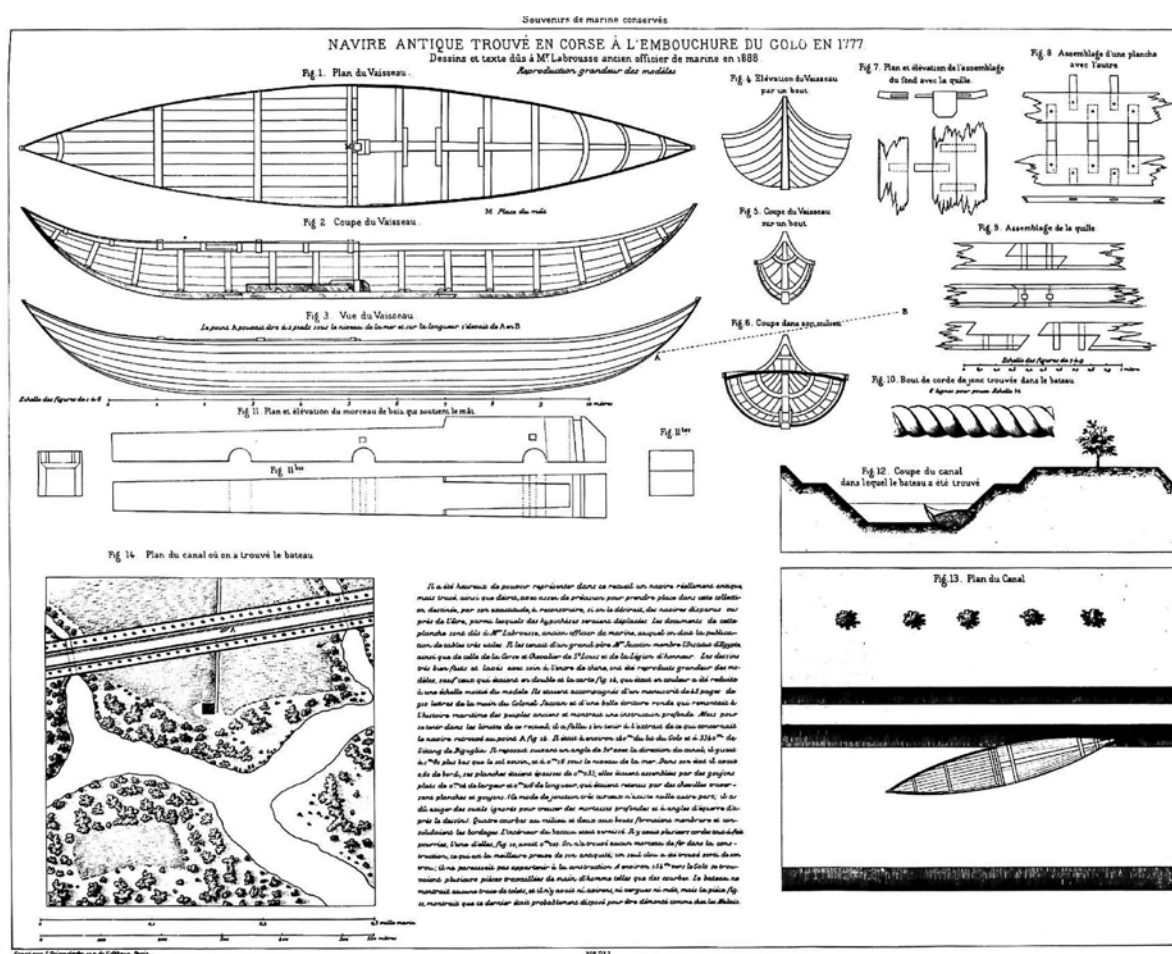


Figura 10. Lámina 241 de los *Souvenirs de marine conservés* del Vice-almirante Pâris (en Pomey 2012:13).

de *Vitis vinifera* aparecidas en un ánfora completa y en tres tercios inferiores. Está fechado entre el 375 y el 350 a.C. (Aguelo *et al.* 2013) y los contenedores proceden posiblemente de la fachada levantina de la Península. Se conservan los restos del costado del barco, con unas dimensiones de 8,80 x 1,30 m (fig.11), junto con algunos fragmentos, sin conexión, de la roda o codaste, el piso de la bodega y una cinta de carena. Se trata de una construcción naval a casco primero, unido por mortajas y espigas fijadas por clavijas, que utiliza ligaduras externas en X para unir la carpintería transversal al casco (Aguelo *et al.* 2007), casi idénticas a las de los pecios de Mazarrón.

Para la unión de las tracas se practicaron mortajas bien ordenadas en cada cara lateral de las tablas, que tienen de media 4,60 cm de anchura, 0,70 cm de grosor y 9 cm de profundidad. Las espigas tienen una forma rectangular muy alargada, de tipo algo arcaico (Pomey y Rieth 2005: 117), de dimensiones en parte

comparables con las de Mazarrón 2. Están fijadas por clavijas facetadas troncocónicas de 3,2 cm de longitud, que presentan diámetros en la cara interna del casco de 0,9 cm y de 1,2 cm en la cara externa. La equidistancia es cercana a los 15 cm.

Todas las tablas del casco presentan en planta un curvado longitudinal y una reducción de su anchura en dirección a los extremos (fig.11). Ello está relacionado con la convergencia de las líneas del casco hacia la proa y popa, que se debían de encontrar muy próximas (con la quilla a la izquierda de la referida figura). Las líneas a proa y popa parecen muy simétricas en sus formas y dan la impresión de que se trata de una embarcación muy alargada, de unos 13 m de eslora máxima, quizás semejante en su forma a las líneas de *Golo*. No conocemos la quilla, ni las tracas de apardura, pero sí dos fragmentos con una ligera curvatura, relacionados con la roda o codaste del barco.



Se localizaron dos fragmentos de los extremos de la roda o el codaste, en los que se pudieron observar las clavijas de cierre de difícil interpretación (fig.12).

Casi en contacto con el fragmento de casco estudiado, se conserva el arranque y primer tramo (1,5 m) de una cinta de carena. De un grosor muy superior (9 cm) al de las tracas de forro, presenta plana la cara interna del casco, pero redondeada la externa. Una de las tracas, que se mantiene unida a la cinta, presenta una apertura completamente rectangular (12 x 4 cm), probablemente para alojar el extremo distal de un bao tipo bancada, como se documentó en los pecios de *Mazarrón 1* y 2. Este dato, junto con la forma muy alargada del casco, está en relación directa con la posible utilización de remos como elemento de propulsión, si bien esta debió de ser principalmente a vela.

Las cuadernas estaban unidas al casco mediante atados. Se conservan las improntas de la situación y dimensiones de las caras inferiores y de las tres documentadas, solo una cuaderna está *in situ* (fig.11). La cara inferior de estas era plana, de unos 9-10 cm de anchura, y la superior documentada tenía un máximo de 20 cm, con sección algo trapezoidal. Las cuadernas observadas no presentan en ningún caso ángulos acusados; una de ellas era casi cilíndrica con la base aplana y estrecha.

En el casco, casi tocando los bordes de las cuadernas, se presentan grupos de cuatro perforaciones de 1,6 cm de diámetro dispuestas de manera cuadrangular, con cierto orden y equidistantes entre sí, de 8 a 11 cm aproximadamente. Estas perforaciones están realizadas en ángulos enfrentados de 45°/135° con el plano superior de las tracas (fig.13, a-a'), con presencia de clavijas de bloqueo para el atado de las cuadernas. En la cara externa del casco existen unas acanaladuras o regatas por donde pasan las cuerdas (fig.13, b-b'), rellenas *a posteriori* de resina, para unir en sentido transversal las referidas perforaciones y proteger así el atado de las fricciones propias del mar. La ligadura pasaba en forma de X por el dorso superior de las cuadernas. Esta técnica particular de ligaduras externas es completamente inédita en la arquitectura naval antigua y solo podemos ponerla en relación con la de los dos pecios de *Mazarrón*, quizás como una evolución de estas.

Figura 11. Planimetría de los restos excavados de Binissafüller.

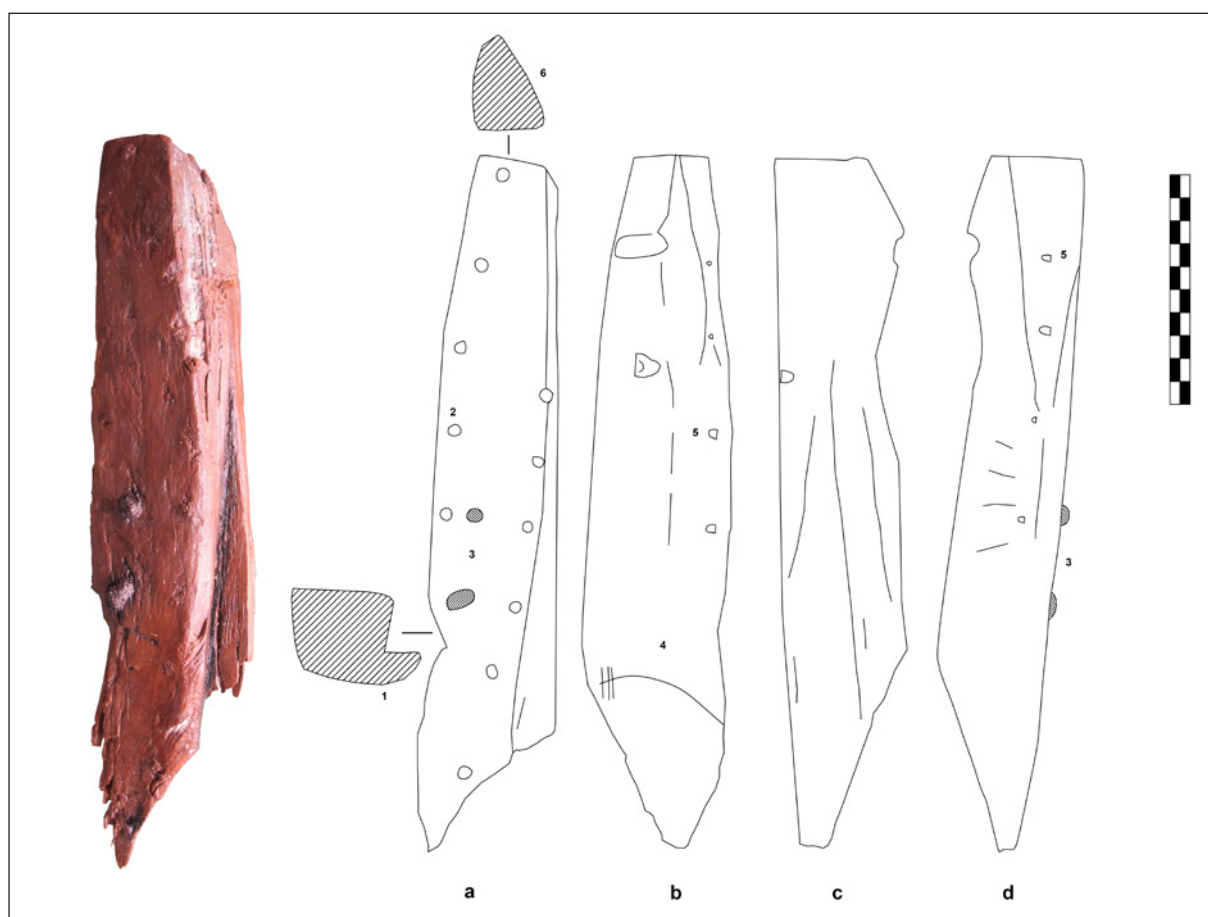


Figura 12. Extremo distal de la roda/codaste del pecio Binissafüller, donde se conserva el arranque del alefritz para unirse con una traca. Presenta unas clavijas sin restos de cosidos de difícil interpretación.

La anchura reducida del fragmento de casco conservado no permite vislumbrar la seriación y equidistancia de las cuadernas para poder establecer un patrón. Estas se encuentran espaciadas con una media de 37 cm. Las cuadernas no describen un recorrido completo desde costado a costado, como en los pecios de *Mazarrón* o *Golo* (Pomey 2012: 13), sino que hay una alternancia sin orden preciso que recuerda en parte la disposición helenística del *Kyrenia* (310 a.C.) (Katvez 1974; Steffy 1994: 44).

La secuencia de los datos nos lleva a proponer que, si *Binissafüller* está en completa relación con los pecios de *Mazarrón* y estos a su vez son embarcaciones locales, el astillero de construcción del *Binissafüller* debió estar situado en la órbita cultural de las gentes de la fachada mediterránea de la Península. Naufragado en Menorca y con un cargamento envasado en ánforas de la cultura ibérica, *Binissafüller* es otra muestra

de la hipótesis argumentada por Pomey (2012) de una familia arquitectónica ibérica de influencia púnica. Si damos por resuelta la cuestión de la geografía de procedencia, se abren cuestiones de gran interés: ¿íberos constructores navales y mercaderes? O ¿púnicos occidentales de Ibiza?

4.5. Marsala

En 1969 una serie de trabajos portuarios en Marsala pusieron a la luz una gran cantidad de fragmentos cerámicos de cronología púnica, así como la presencia de unas estructuras en madera relacionadas con naufragios. Frost llevó a cabo excavaciones arqueológicas en el enclave entre 1971 y 1974, documentando dos pecios prácticamente idénticos, el *Marsala* y el *Sister Ship*, hundidos a 6 m de profundidad y separados 70 m el uno

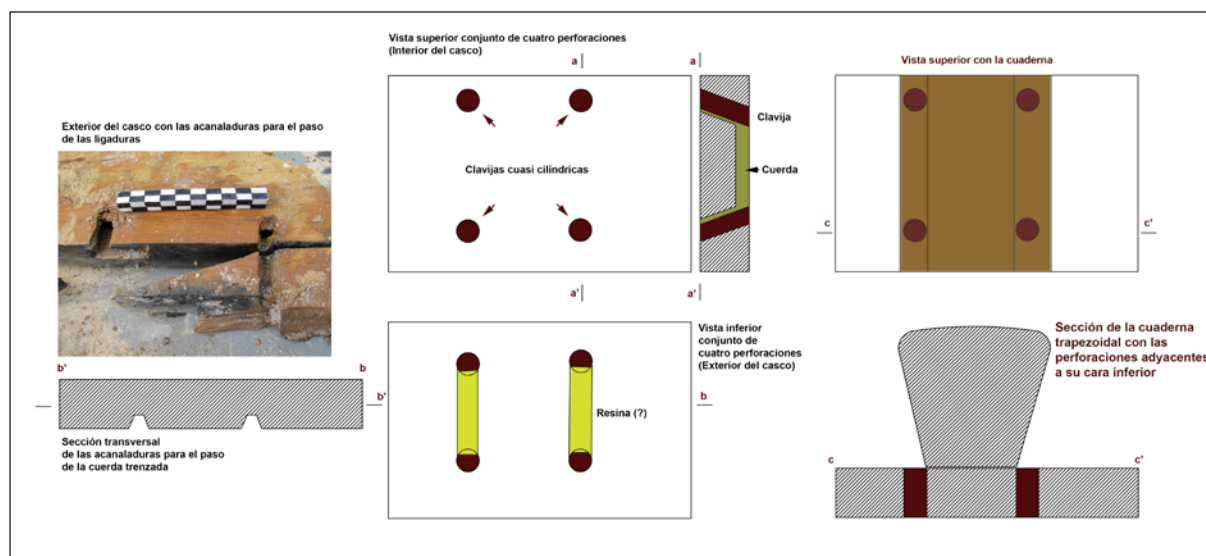


Figura 13. Esquema del sistema de atados de las cuadernas en el pecio de *Binissafüller*.

del otro (Frost 1972, 1973, 1978, 1993, 1999; Frost *et al.* 1976). Se trataba de dos hundimientos de mediados del siglo III a.C. relacionados, según la autora, con la Primera Guerra Púnica. La presencia a escasa distancia de ambos naufragios, de características idénticas, llevó a argumentar a Frost que formaban parte de una misma acción militar. No hay cargamento asociado a estas naves salvo útiles propios de la marinería, restos de fauna relacionados con la alimentación y lastre en piedra.

El interés por la arquitectura naval de estos pecios de posible corte militar reside en conocer sus particularidades constructivas, ya que junto con el pecio de la *Tour Fondue* (Dangréaux 1994, 1995, 1996, 1997, 2001) con una técnica de unión de las cuadernas por ligaduras internas, herencia de la cultura jonia de Marsella, son las únicas evidencias arqueológicas del siglo III a.C.

Según nuestra opinión, la adscripción de *Marsala* a una *construcción naval de estado* en un periodo de guerra es de gran importancia, ya que las formas de su casco, así como las técnicas observadas para su armado, pueden aglutinar lo mejor de lo conocido por los púnicos para la construcción naval del momento.

El pecio *Marsala* conserva la quilla y uno de los costados (10 m x 3 m), presenta una construcción clásica mediante *punicana coagmenta*, donde la carpintería transversal a la altura del eje axial presenta una disposición alternante entre varengas y semicudernas, con una separación media (*mallá*) de 25 cm. Su eslora se estableció en torno a los 35 m y su manga en 4,80 m,

por lo que sus proporciones podrían cuadrar perfectamente con las de una *nave lunga* o galera. Sin evidencia de remos, éstos pudieron desaparecer flotando a superficie en el naufragio.

La ausencia de indicios de carga (tan solo un reducido número de ánforas), la presencia de piezas sueltas para el sustento de una cubierta, la existencia de un posible espolón hallado en el pecio gemelo *Sister Ship*, con forma de defensa de elefante (*Pinus pinaster* con improntas de bronce), sugieren una interpretación de los pecios como barcos de guerra, cuestionada por McGrail (2001:153). La quilla (*Pinus sylvestris*) presenta unos alefrices con encaje acusado para la unión con las tracas de aparadura. La unión con el codaste (*Acer* sp.) se realizó mediante un rayo de Júpiter donde la clavija de fijación entraba por la cara lateral. Las tracas de aparadura estaban unidas a la quilla por mortajas y espigas fijadas por clavijas (ambas en *Quercus* sp.) junto con clavos colocados con gran equidistancia. Estas primeras tracas fueron prácticamente esculpidas, al igual que las segundas tracas, creando así los ángulos necesarios para obtener una sección del casco pinzada (*wine-glass shape*).

Todo el barco bajo la línea de flotación estaba recubierto por planchas de plomo fijadas por clavos de bronce, con un tejido impregnado con resina de pino que se aplicaba entre el plomo y la madera para mejorar la protección del casco. Por lo que hace referencia a las varengas (*Quercus* sp.), colocadas con posterioridad al armado de la undécima traca del casco,

intencionadamente ninguna de ellas está en contacto directo con la quilla y siempre se deja un espacio de separación con ésta, quizás para la circulación del agua embarcada, ya que sólo en algunos casos se documentan imbornales en las varengas.

Las cuadernas estaban unidas al casco mediante clavos de hierro que usaban cabillas de madera como guías o tacos, para finalmente retorcer la punta siempre en dirección a la quilla, técnica que planteamos evolucionada de aquella documentada en los pecios jonio massaliotas del grupo de transición (tab. 2).

De acuerdo con una serie de marcas (anillos) pintados en las tracas nº 10 y 11 (fig. 14), así como por la disposición de los rayos de empalmes en pico de flauta (*s-shaped*), se pudo concluir que había agrupaciones de tablas unidas con anterioridad a su colocación en el casco. El estudio de las letras y marcas en alfabeto feniciopúnico situadas en la quilla y tracas (pintadas o incisas), realizadas al menos por cinco sujetos (Frost 1993), permitió comprender que la nave había sido construida “en serie” seguramente partiendo de “patrones”, cuestión que podría estar relacionada con una construcción naval de estado (Basch 1998: 22), con la organización del trabajo en los astilleros, así como con la organización militar de los espacios portuarios.

El barco se iniciaba por la quilla y se erigía asimétrico, primero el costado de estribor hasta la undécima traca, por grupos de tablas que se habían unido con anterioridad y después el otro costado; y por último se colocaban las cuadernas en su posición preestablecida por marcas en la quilla.

La longitud, anchura, grosor y ubicación de las mortajas para la quilla y cada una de las tracas de forro del barco estaban predefinidas, y pensamos nosotros que de la misma manera que se organizaba el trabajo para producir en serie la carpintería longitudinal y el casco, igual pudo hacerse para las cuadernas. Solo así se podían obtener las líneas de agua deseadas, donde destaca un importante plano de deriva creado por su quilla prominente y la *ratio* entre la eslora y la manga.

Todo ello debió de tener consecuencias en la rapidez para construir este tipo de embarcaciones (Basch 1998:35), tal y como nos describe Polibio (*I*, 20.13), cuando nos narra cómo en el 260 a.C. los romanos fueron capaces de construir con gran rapidez réplicas de una nave cartaginesa capturada en la Primera Guerra Púnica. Quizás sea esta la flota a la que se refiere Plinio al narrar que se construyó una en 60 días (*H.N.* 16.192), algo que se repetiría en el 242 a.C.

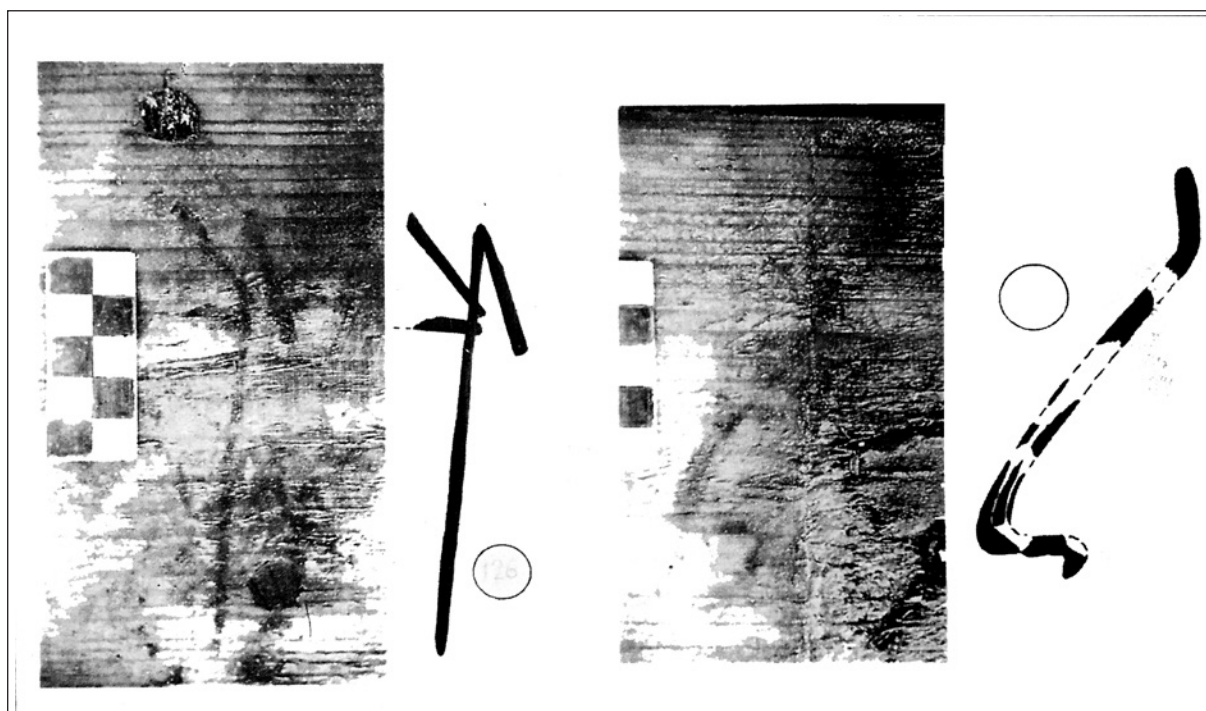


Figura 14. Ejemplo de las marcas circulares y las letras pintadas en alfabeto púnico descubiertas en las tracas del casco de la nave de *Marsala*, relacionadas con la construcción en serie del barco (Pomey *et al.* 1997).

cuando Roma fabricó 200 quinquerrems, todas copiadas de una cartaginesa de cualidades muy admiradas (Polibio I, 59.8).

5. UNA HIBRIDACIÓN GRECOPÚNICA

Hemos señalado ya que durante el siglo VI a.C., un grupo de pecios relacionados con los focenses instalados en *Massalia* (600 a.C.) y en otros enclaves del Mediterráneo occidental, como podrían ser *Agathe Tychée* (Agde), *Aegitna* (Cannes), *Antípolis* (Antibes), *Nicea* (Niza) o *Alalia* (Aleria), presentan un sistema de armado a *casco primero* mediante el uso de cosidos y ligaduras (tab. 1). Las mortajas y espigas fijadas por clavijas era una técnica que los jonios como etnia conocían, pero que no usaban para armar los cascos de sus naves. Se documentó el uso de la referida técnica en el pecio cosido de *Cala San Vicenç* (530-500 a.C.) en la unión de la zapata de la quilla (Nieto y Santos 2009: 323).

Sin embargo el *Jules Verne 7*, de finales del siglo VI a.C. (Pomey 1995, 1997, 1998a, 1998b, 2001, 2009; Pomey *et al.* 1997; Pomey y Rieth 2005) y contemporáneo con el *Jules Verne 9* (fig. 1) rompe con la referida tradición joniomasaliota de barcos cosidos (tab. 1). Es un barco armado por mortajas y espigas fijadas por clavijas que presenta una carpintería transversal, con formas propias de los usos y costumbres de su tradición cultural griega de barcos cosidos, pero ahora unidas al casco por clavos de hierro, a los que retorcerán la punta en la cara superior de las cuadernas, a modo de “grapa” (fig. 15-II).

El *Jules Verne 7* forma parte del grupo de transición (tab. 2) definido por Pomey (1997). En la misma línea encontramos el pecio de *Grand Ribaud F* (515-470 a.C.) (Pomey 2002) armado por mortajas y espigas fijadas por clavijas, con una carpintería transversal con características propias del sistema arquitectónico massaliota de barcos cosidos (fig. 15-II), pero unida al casco mediante clavos a punta retorcida.

En el Mediterráneo oriental, el pecio de *Ma'agan Mikhael* (Israel, 450-425 a.C.), con un posible origen en la costa jonia de Asia Menor (Pomey y Rieth 2005: 162), presenta por primera vez en las uniones entre las varengas y los genoles, una técnica consistente en una cabilla de roble que hace de guía o taco a clavos de cobre a punta retorcida (Kahanov 2003: 92).

En los pecios pertenecientes al grupo de transición del siglo V a.C. (tab. 2), de cara a solucionar la problemática arquitectónica que representan las líneas de

cierre del casco en la proa y la popa, o para realizar reparaciones, se siguen usando las técnicas de cosido (fig. 1) comparables con las de *Jules Verne 9* o *Cala San Vicenç* (Nieto y Santos 2009: 59).

La adopción por los griegos de *Massalia* a finales del siglo VI a.C. de una técnica de construcción naval nueva para ellos, se produce, a juicio de Pomey (1998b), por la mayor longevidad de este tipo de uniones, junto con una mayor solidez estructural del casco, lo que permite mayores tonelajes y líneas de agua del barco más evolucionadas, que llevarán a un superior plano de deriva. Nieto y Santos (2009: 324) argumentan que el comercio marítimo condicionó las características de la “máquina” a utilizar: mayores cargamentos apilados en la bodega, como las ánforas etruscas que transportaba el *Grand Ribaud F* (más peso por cada m²), requerían de barcos más robustos.

La interpretación que hacemos de este proceso rápido de abandono de una tradición constructiva por otra nueva, por el motivo técnico expuesto, y que los jonios ejecutan dejando trazas de su propia tradición de arquitectura naval (como son las formas de las cuadernas, la presencia de cosidos “griegos” en la roda, codaste y en las reparaciones), es que los carpinteros de ribera massaliotas han copiado los usos de otra tradición de arquitectura naval, cuyos rasgos principales serían el armado por mortajas y espigas fijadas por clavijas (la *punicana coagmenta* de la que habla Catón) y la unión de las cuadernas por clavos a punta retorcida.

6. LOS CLAVOS A PUNTA RETORCIDA

Asociar el origen y difusión de la técnica de ensamblaje por mortajas y espigas fijadas por clavijas con la cultura fenicia parece algo completamente correcto y aceptado, sin embargo esta técnica de armado, que desde fin del siglo VI a.C. hasta el fin de la Antigüedad será la omnipresente en el Mediterráneo, salvo algunos ejemplos locales adriáticos, se combina con diversas técnicas para unir las cuadernas al casco, como son: clavos a punta retorcida, cabillas de madera, cabillas de madera con clavos a punta perdida, ligaduras externas y ligaduras internas. Cada una de estas técnicas de unión de las cuadernas con el casco, a su vez las podemos poner en relación con zonas geográficas y tradiciones culturales, tal y como planteamos en nuestro trabajo de tesis doctoral.

Los ejemplos arqueológicos que conocemos actualmente para proponer una asociación directa entre la técnica de carpintería naval con clavos a punta retorcida y

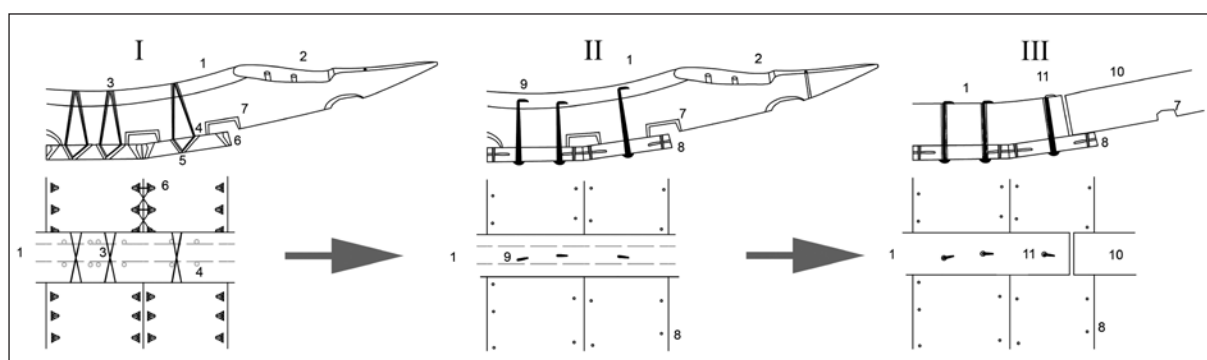


Figura 15. Esquema de la evolución desde la construcción naval jonio massaliota al “grupo de transición” con rasgos híbridos, desde el siglo VI a.C. hasta finales del siglo V a.C. En el siglo IV a.C. la arquitectura naval no conserva trazas de la construcción griega del siglo anterior. El caso I está inspirado en el *Jules Verne 9* y *Cala Sant Vicenç*. El caso II se inspira en *Jules Verne 7*, *Grand Ribaud F*, *Gela 2* y *Ma’agan Mikhael*. El caso III se inspira en *Kyrenia* y *Marsala*. 1.- Varenga, 2.- Rayo de unión con el genol, 3.- Ligaduras externas de las cuadernas, 4.- Perforaciones en ángulo para la ligadura con el casco, 5.- Cara externa del casco donde las ligaduras no quedan expuestas, 6.- Ligaduras o cosidos de las tracas para el armado del casco, 7.- Imbornal situado justo en la junta de las tracas para proteger la unión de cosidos, 8.- Sistema de espigas y mortajas, 9.- clavos de hierro con la punta retorcida, 10.- Genol colocado a continuación de la varenga con unos cm de separación, 11.- Clavos con la punta retorcida que han sido clavados usando una cabilla de madera como guía o taco. (Dibujo: De Juan).

la cultura fenicia son escasos, pero ninguno de ellos es contradictorio con la línea argumental que exponemos. Se trata de los yacimientos *El Bajo de la Campana*, *La Morisca de Santa Ponça* y *Marsala* (vid. supra).

El yacimiento subacuático de *El Bajo de la Campana* está situado en Murcia, próximo a la Isla Grosa, frente a la Manga del Mar Menor. Debe su nombre a la instalación en 1865 de una boya de tipo “campana” en sus inmediaciones para prevenir de la presencia de este peligroso escollo. A mediados de los años cincuenta del siglo XX se realizaron en sus inmediaciones trabajos de desguace para la recuperación de chatarra, en los que se emplearon explosivos para el corte de las piezas, dejando este y otros yacimientos arqueológicos subacuáticos sepultados por toneladas de rocas de gran tamaño.

A principios de la década de los setenta del pasado siglo se localizó el pecio de donde se extrajeron trece defensas de elefante, cuatro de ellas con inscripciones en alfabeto fenicio, junto con una colección variada de materiales (Mederos y Ruiz 2004) lo que permitió datarlo en el siglo VIII a.C., realizándose nuevas prospecciones en el año 1988.

Entre 2007 y 2011 el pecio se excavó de manera sistemática bajo la dirección de Pinedo y Poltzer, dentro de una actuación conjunta entre el INA de Texas y el ARQUA (Pinedo 2014). Como elementos a destacar a nivel de cargamento, diremos que este era de tipo heterogéneo con abundancia de materias primas: 63

defensas de elefante, cinco de ellas con antropónimos en fenicio, cerca de 200 lingotes de estaño de 1 kg, 13 lingotes de cobre de 2 kg y cerca de una tonelada de nódulos de galena o mineral de plomo.

Sin haberse encontrado absolutamente ninguna evidencia en madera de la arquitectura naval en la excavación sistemática de este rico yacimiento fenicio, señalamos que aparecieron más de sesenta clavos de cobre, así como muchos fragmentos de éstos claramente en el contexto del pecio fenicio, junto a lingotes de estaño y colmillos. Por la forma de los clavos que hemos podido observar, algunos de ellos muy fracturados, en ningún caso parecen presentar claramente la punta retorcida. No tenemos ninguna información por el momento para precisar cuál fue la técnica usada por los fenicios para unir las cuadernas al casco en este periodo, pero quizás los clavos aparecidos en *El Bajo de la Campana* puedan formar parte de la técnica de unión de la carpintería transversal al casco.

Por lo que hace referencia al segundo yacimiento, *La Morisca de Santa Ponça*, en el estudio que hace Guerrero (2006) de las técnicas de carpintería conocidas en la cultura talayótica de la Edad del Hierro, como son las espigas con perforación para clavijas halladas en los ataúdes del hipogeo XXI de Cales Coves, las espigas y pasadores de la necrópolis de Son Maimó, así como los restos de los ataúdes tauromorfos de La Punta, Guerrero pone en relación estos ejemplos arqueológicos con la posibilidad de que los indígenas

hubieran podido construir sus propias embarcaciones, influenciados por los púnicos ebusitanos. En el referido trabajo, Guerrero señala que, en una pequeña dependencia, que sirvió como almacén, de la torre 1 del *castellum* del poblado talayótico de La Morisca, apareció una importante reserva de grandes clavos de bronce empleados en arquitectura naval, seguramente para ser refundidos. Ello sugiere al autor que partes importantes de un navío hundido en el fondeadero del poblado, fueron recuperadas por los nativos. Es de nuestro interés que estos clavos de bronce, que Guerrero pone en relación con los púnicos ebusitanos de la estratégica ciudad fenicia de *Ebusus*, presenten claros rasgos de la técnica de punta retorcida, como bien señala el autor (Guerrero 2006: 29-30).

El tercer yacimiento que permite plantear una relación entre la cultura púnica y la técnica de construcción naval de clavos a punta retorcida es el ya referido pecio de *Marsala* (vid. *supra*). Estos tres yacimientos, cada uno en su justa medida, pensamos permiten proponer una relación entre la tradición consuetudinaria de construcción naval de los fenicios, con la técnica de armar el casco por mortajas y espigas fijadas por clavijas, donde las cuadernas se unían al casco por clavos a punta retorcida, usen o no cabillas a modo de taco guía (fig. 15-III).

7. CONCLUSIONES

Hemos intentado, a través de un recorrido por la arquitectura naval antigua analizando varios yacimientos, profundizar en la arquitectura naval feniciopúnica, es decir en la forma propia de construir las embarcaciones por los carpinteros de ribera de esta cultura. Hemos buscando qué *praxis* podríamos asociar directamente con lo fenicio. Los datos con los que contamos, al ser en parte indirectos, como hemos tratado de reflejar en el artículo, no nos permiten realizar ninguna conclusión certera, pero confiamos en que son suficientes de cara a establecer qué técnicas consuetudinarias podrían ser las principales en la construcción naval fenicia.

La técnica de armado del casco por mortajas y espigas fijadas por clavijas y su relación con la cultura fenicia parece clara y es enorme la bibliografía, imposible de recoger aquí, que así lo plantea. Pudo tener su origen en Egipto en la Edad del Bronce, ilustrando *Wadi Gawasis* (Ward y Zazzaro 2010) que en la construcción egipcia de naves marítimas a mediados del segundo milenio antes de la Era, se utilizó una

primigenia técnica de mortajas y espigas, sin clavijas de fijación. En el Bronce Final, el pecio cananeo de *Uluburun* es la primera evidencia arqueológica marítima de un barco, y su armado es por mortajas y espigas fijadas por clavijas.

El siglo VI a.C. a nivel arqueológico es interesantísimo para analizar qué *praxis* podemos asociar con lo fenicio, puesto que con una datación propuesta por Ramón (2008: 42) cercana al 580 a.C., relacionado con las actividades productivas de los fenicios del Sureste de la península ibérica y adscrito por Pomey (2012) a una familia arquitectónica propia de la península ibérica con una fuerte influencia feniciopúnica, tenemos el pecio *Mazarrón 2*, casi pues contemporáneo de pecios como *Giglio* o *Pabuç Burnu* (tab. 1), naves construidas por los jonios en el Mediterráneo central y oriental. Queremos reflejar que, aunque no tengamos información arqueológica de la propia arquitectura naval feniciopúnica del Mediterráneo central, en estos momentos del siglo VI a.C., dos tradiciones de arquitectura naval (p. ej. *Mazarrón 2* y *Giglio*) cada una con cierto grado de relación con la cultura fenicia y cultura griega, son coetáneas y pueden ser detectables arqueológicamente.

Parece que esta convivencia entre las tradición griega y fenicia de construcción naval, lleva a la construcción por mortajas y espigas fijadas por clavijas a ser la dominante a partir del fin del siglo VI a.C., como testimonia el pecio focense de *Jules Verne 7*. Los jonios de *Massalia* han abandonado su tradición consuetudinaria de construir barcos mediante el uso de técnicas de cosido y ligaduras, para adoptar la técnica de las mortajas y las espigas fijadas por clavijas, técnica que estamos asociando arqueológicamente con el mundo fenicio. El método de unión de las cuadernas al casco en el *Jules Verne 7* no tiene nada que ver con las ligaduras externas que se documentan en los pecios adscritos a familia arquitectónica de la península ibérica, como son *Mazarrón 2* en el siglo VI a.C., *Golo* en el siglo V a.C. y *Binissafüller* en el siglo IV a.C., sino que en el *Jules Verne 7* y otros de su grupo (tab. 2), la técnica usada es la de clavos de hierro a punta retorcida, desapareciendo completamente las ligaduras.

Desde nuestra óptica, se generó un tipo arquitectónico híbrido, donde los astilleros jonios, con un saber consuetudinario propio, reprodujeron las técnicas de otra tradición constructiva, pero dejando su sello e impronta en las formas de las cuadernas (fig. 15-II). Pensamos que se trata de un proceso de aculturación frontal de la arquitectura naval púnica frente a la griega occidental, apareciendo un modelo mixto

fruto de una hibridación tecnológica grecopúnica representado por una serie de pecios (tab. 2). La nueva técnica les permitió construir unos barcos más robustos (Nieto y Santos 2009: 324), con uniones más longevas y con formas más hidrodinámicas (Pomey 1998b), como se documentan en varios ejemplos en el siglo V a.C.

Por la asociación que existe entre la técnica de mortajas y espigas fijadas por clavijas y la influencia de la cultura fenicia, planteamos como hipótesis que los jonios están copiando cómo se construían los barcos en el Mediterráneo central. Si se acepta este argumento y la propuesta de un origen feniciopúnico para las técnicas de construcción naval que reproducirán los jonios a finales del siglo VI a.C. y durante el siglo V a.C., en realidad estamos conociendo más sobre la hasta ahora hipotética familia arquitectónica feniciopúnica del Mediterráneo central, aunque no tengamos evidencia arqueológica clara de ella. Proponemos, analizando estos datos, que los rasgos principales de la arquitectura naval fenicia fueron, pues, el armado del casco por mortajas y las espigas fijadas por clavijas, junto con cuadernas unidas al casco por clavos a punta retorcida.

En el siglo IV a.C. la información sobre arquitectura naval es muy parcial. Una nueva valoración de los escasos restos del casco del pecio del Sec (Arribas 1988) que todavía se conservan podría ser muy reveladora y la podríamos confrontar con la del pecio de *Binissafüller* (De Juan *et al.* 2010), de la misma manera que los futuros datos sobre la arquitectura naval del pecio chipriota de *Mazotos* (tercer cuarto del siglo IV a.C.), en proceso de excavación (Demesticha 2009), proporcionará una interesante información. A finales del siglo IV a.C. el pecio *Kyrenia* (Chipre, 310 a.C.) (Steffy 1994: 44), que recoge las características de lo que Pomey (1998a) define como la familia arquitectónica helenística republicana, presenta como técnica para unir las cuadernas al casco la referida técnica de clavos a punta retorcida, ahora usando unas cabillas que hacen de taco guía al clavo (fig. 15-III).

En el siglo III a.C. tenemos un pecio de *Tour Fondue* (Dangréaux 1994, 1995, 1996, 1997, 2001) que podemos asociar con los griegos de *Massalia* y que no se puede incluir claramente en la familia arquitectónica helenística. No presenta clavos a punta retorcida para unir las cuadernas y combina la construcción del casco por mortajas y espigas fijadas por clavijas, con una técnica de las ligaduras internas para unir las cuadernas al casco. Se trata de un pecio que forma parte de un grupo, que se amplía con numerosos ejemplos

en el siglo II y I a.C. y que, a pesar de su posible asociación con los astilleros de *Massalia*, no está en la línea trazada por los pecios del grupo de transición (tab. 2). Prácticamente contemporáneo con *Tour Fondue*, el pecio de *Marsala* (Frost 1993) podría ser ejemplo de construcción de estado cartaginesa, donde lógicamente aparte de la *punicana coagmenta* para armar el casco de la nave, las cuadernas están unidas al casco por la técnica de clavos a punta retorcida, evolución de aquella que ya presentaba el *Jules Verne 7* a finales del siglo VI a.C., pero ahora en el Helenismo reforzada por unas cabillas que hacen de taco guía al clavo (fig. 15-III). Volvemos a observar tradiciones asociadas a etnias en la arquitectura naval del periodo, con diferentes técnicas para unir las cuadernas a cascos, armados todos ellos por la técnica de *punicana coagmenta*.

La técnica de unión de las cuadernas al casco por clavos a punta retorcida podría ser, según nuestra visión, claramente asociable a los púnicos de mediados del siglo III a.C., al igual que las mortajas y espigas fijadas por clavijas. La utilización de clavos frente a atados, pensamos que también pudo ser la técnica fenicia del Mediterráneo central y occidental para unir las cuadernas al casco en cronologías previas, como parece sugerir *El Bajo de la Campana*, del siglo VIII a.C. Los clavos de barco con la punta retorcida aparecidos en la Morisca (Guerrero 2006), procedentes de un naufragio, parecen indicar que esta podría ser la técnica de los púnico ebusitanos. De la misma manera, los detalles constructivos de los pecios del grupo de transición (tab. 2) de los siglos VI y V a.C. con la interpretación híbrida del armado del casco por medio de mortajas y espigas fijadas por clavijas, pero con cosidos en la proa y popa, así como en las reparaciones, nos sugiere la adopción de una técnica foránea, pensamos que por influencia de los fenicios, al igual que la técnica de clavos a punta retorcida.

Por todo ello, hacemos la propuesta arqueológica de que la referida técnica de unir la carpintería transversal al casco en la arquitectura naval feniciopúnica era de utilizar clavos con la punta retorcida, a modo de grapa en el dorso superior de las cuadernas.

Agradecimientos

Queremos agradecer a J. Pinedo que compartiera información inédita sobre *El Bajo de la Campana* con nosotros y a S. Munar que nos aportara informaciones sobre los restos del casco del pecio de *El Sec*.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguelo, X.; Palomo, T.; De Juan, C.; Pons, O. (2007): "El pecio de Binissafúller", en J. Pérez Ballester y G. Pascual (eds.), *Comercio, redistribución y fondeaderos: la navegación a vela en el Mediterráneo, V Jornadas de Arqueología Subacuática*, 199-207. Valencia, Universitat de València.
- Arribas, A. (1988): "El pecio de El Sec (Mallorca)". *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 25: 41-44.
- Aubert M. E. et alii (1999): *Cerro del Villar. I. El asentamiento fenicio en la desembocadura del río Guadalhorce y su interacción con el hinterland*. Arqueología. Monografías 5. Sevilla, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura.
- Aubert, M. E. (1994): *Tiro y las colonias fenicias de occidente*. Barcelona, Crítica.
- Bard, K. A.; Fattovich, R.; Ward, C. (2007): "Sea port to Punt: New evidence from MersaGawasis, Red Sea (Egypt)", en J. Starkey, P. Starkey y T. Wilkinson (eds.), *Natural Resources and Cultural Connections of the Red Sea. BAR International Series 1661, Society for Arabian Studies Monographs 5*: 143-148. Oxford, Archaeopress.
- Basch, L. (1981): "Cartaghe and Rome: tenons and mortises". *Mariner's mirror* 67:245-250.
- Basch, L. (1987): *Le Musée imaginaire de la marine antique*. Atenas, Institut Hellenique pour la Préservation de la Tradition Nautique.
- Basch, L. (1998): "Construction privée, construction d'État", en E. Rieth (ed.), *Concevoir et construire les navires. De la trière au picoteux, Technologies, Idéologies, Pratiques, Revue d'Anthropologie des Connaissances XIII - 1*: 15-48. Saint-Agne. Érès.
- Bass, G. F. (1965): "The Cape Gelidonya Wreck: Preliminary Report. 1961". *American Journal of Archaeology* 65: 267-276. Reimpreso en *Marine Archaeology* (1965).
- Bass, G. F. (1967): *Cape Gelidonya: A Bronze Age Shipwreck. Transactions of the American Philosophical Society* 57 (part 8). The full excavation report. Philadelphia. American Philosophical Society
- Bass, G. F. (1985): "The construction of a seagoing vessel of the Late Bronze Age", en H. Tzalas (ed.), *1st International symposium on ship construction in antiquity. Proceeding*: 25-36. Atenas. Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition.
- Bass, G. F. (1991): "Evidence of Trade from Bronze Age Shipwrecks en Bronze Age Trade in Mediterranean, held at Rewley House, Oxford, 1989", en N. H. Gale (ed.), *Studies in Mediterranean Archaeology* XC: 69-82. Paul Aströms Förlag, Jonsered. Suecia.
- Berrocal, M^a.; Pérez Ballester, J. (2010): "Puertos y fondeaderos de la costa murciana: dinámica costera, tipología de los asentamientos, interacciones económicas y culturales". *Bollettino di Archeologia on line I 2010/ Volume speciale B / B6 / 5*. http://www.bollettinodiarcheologiaonline.beniculturali.it/documenti/generale/4_BALLESTER_ETAL.pdf 10-03-2016
- Bietak, M. (2004): "Review of Sturt Manning, *A test of Time* (Oxbow Books, 1999)". *Bibliotheca Orientalis* LXI, 1-2: 199-222.
- Blanquez, J. M^a. (1975): *Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en Occidente*. Salamanca. Ediciones Universidad Salamanca.
- Bound, M. (1991): "The Giglio wreck: A wreck of the Archaic Period (c. 600 BC) off the Tuscan Island of Giglio. An Account of its Discovery and Excavation: A review of the main finds". *ENAAIA supplement* 1. Atenas, Hellenic Institute of Marine Archaeology.
- Dangreux, B. (1994): *Presqu'île de Giens, Tour Fondue, Bilan scientifique 1993* DRASSM 44-45. París. Ministère de la Culture et de la Communication.
- Dangreux, B. (1995): *Presqu'île de Giens, Tour Fondue, Bilan scientifique 1994*. DRASSM 47. París. Ministère de la Culture et de la Communication.
- Dangreux, B. (1996): *Presqu'île de Giens, Tour Fondue. Bilan scientifique 1995*. DRASSM 51-52. París. Ministère de la Culture et de la Communication.
- Dangreux, B. (1997): *Presqu'île de Giens, épave de la Tour Fondue. Bilan scientifique 1996*. DRASSM 89-90. París. Ministère de la Culture et de la Communication.
- Dangreux, B. (2001): *La Tour Fondue: épave Tour Fondue. Bilan scientifique 1997*. DRASSM 57-59. París. Ministère de la Culture et de la Communication.
- De Juan, C.; Aguelo, X.; Palomo, A.; Pons, O. (2010): "La construcción naval del pecio de Binissafúller (Menorca-Islas Baleares). Análisis de los restos de casco conservados", en *Les transferts de technologie dans la construction navale Méditerranéenne de l'Antiquité aux temps modernes: Identité technique et identité culturel*: 59-73. París. De Boccard Edition-Diffusion.
- Demesticha, S. (2009): "Questions on trade, The Case of the Mazotos Shipwreck". *Cahiers du Centre d'Études Chypriotes* 39: 1-16.

- Frost, H. (1972): "Une épave punique au large de la Sicile". *Archeologia* 48: 28-32.
- Frost, H. (1973): "Notes sur la coque d'un navire punique (campagne 1971-1972)". *Cahiers d'Archéologie Subaquatique* 2: 97-111.
- Frost, H. (1978): "Seul bateau de guerre connu de l'antiquité méditerranéenne: le navire punique de Marsala". *Dossiers de l'archéologie* 29: 53-61.
- Frost, H. (1993): "Notion de construction. Les marques peintes de l'épave punique de Marsala". *Marine antique. Les dossiers de l'Archéologie* 183: 52-57.
- Frost, H. (1999): "Simulated Clinkers in the Third Century B.C. Mediterranean". *Archaeonautica* 14: 161-163.
- Frost, H. et alii (1976): *Lilybaeum (Marsala). The Punic ship: final excavation report. 1981. Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, 1976.* Accademia Nazionale dei Lincei
- Gale, N. H. (1991): "Copper oxide ingots: their origin and their place in the Bronze Age metals trade in the Mediterranean", en N. H. Gale (ed.), *Bronze Age Trade in Mediterranean* held at Rewley House, Oxford, 1989. *Studies in Mediterranean Archaeology* XC: 197-239. Paul Aströms Förlag, Jonsered. Suecia.
- Guerrero, V. (2008): "Las naves de Kérné (II). Navegando por el Atlántico durante la protohistoria y la antigüedad", en R. González, F. López y V. Peña (eds.), *Los fenicios y el Atlántico. IV Coloquio del CEFYP*: 69-142. Madrid. Universidad Complutense de Madrid.
- Jenkins, N. (1980): *The Boat beneath the Pyramid. King Cheops' Royal Ship*. London Thames & Hudson.
- Joncheray, J. P. (1976): "L'épave grecque ou étrusque de Bon Porté". *Cahiers d'Archéologie Subaquatique* 5: 5-36.
- Kahanov, Y. (2003): "The hull", en E. Black (ed.), *The Ma'agan Mikhael ship. The recovery of a 2400 year-old merchantman. Volumen I*: 53-129. Jerusalem. Israel Exploration Society and University of Haifa.
- Kapitän, G. (1989): "The origin of the early Mediterranean plank boat", en H. Tzalas (Coord.), *3rd International symposium on ship construction in antiquity. Proceeding*: 221-241. Atenas. Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition.
- Katvez, M. y Katvez, S. (1974): "Last harbor of the oldest ship". *National Geographic*. 146.5: 622.
- Maddin, R.; Wheeler, T. y Muhly, J. (1977): "Tin in the Ancient Near East: Old Questions and New Finds". *Expedition* 19, 2: 35-47.
- Manning, S. W.; Kuniholm, P.I.; Kromer, B. y Newton, M. W. (2001): "Anatolian Tree Rings and a New Chronology for the East Mediterranean Bronze-Iron Ages". *Science* 294: 2532-2535.
- Mc Grail, S. (2001): *Boats of the world*. Oxford. Oxford University Press.
- Mederos, A.; Ruiz, L. (2004): "El pecio fenicio del Bajo de La Campana (Murcia, España) y el comercio del marfil norteafricano". *Zephyrus* 57: 263-281.
- Miñano, A. (2013): *El Barco 2 de Mazarrón*. <http://www.mecd.gob.es/fragatamercedes/dms/museos/fragatamercedes/patrimonio-cultural-subacuatico/pecios/mazarron/Barco-Mazarron-2.pdf>
- Molina, F.; Ruiz, A. y Huertas, C. (1982): *Almuñecar en la Antigüedad. La necrópolis feniciopúnica de Puente de Noy*. Granada. Caja Provincial de Ahorros de Granada.
- Negueruela, I. (1995): "Excavaciones arqueológicas subacuáticas realizadas por el Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas en el yacimiento de la Playa de la Isla (Mazarrón). Memoria de la campaña de 1995. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*. 10-1995: 162-180.
- Negueruela, I. (2000a): "Protection of shipwrecks. The experience of the Spanish National Maritime Archaeological Museum", en *Underwater archaeology and coastal management. Focus on Alexandria*: 111-116. Alexandria (1997), París. UNESCO Publishing.
- Negueruela, I. (2000b): "Managing the maritime heritage: the National Maritime Archaeological Museum and National Centre for Underwater Research, Cartagena, Spain". *The International Journal of Nautical Archaeology* 29.2: 179-198.
- Negueruela, I. (2000c): "Descubrimiento de dos barcos fenicios", en *IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos*. Vol. IV: 1671-1679. Cádiz (1995), Cádiz. Universidad de Cádiz.
- Negueruela, I. (2004): "Hacia la comprensión de la construcción naval fenicia según el barco de "Mazarrón-2" del siglo VII a.C.", en V. Peña, A. Mederos y C. G. Wagner (eds.), *La navegación fenicia. Tecnología naval y derroteros*. Centro de Estudios Fenicios y Púnicos: 227-278. Madrid. Universidad Complutense de Madrid.
- Negueruela, I. et alii (2000): "Carta arqueológica subacuática de la Región de Murcia. I: Mazarrón. Campaña de 1999", en *XI Jornadas de Patrimonio Histórico y Arqueología Regional*: 21-23. Murcia. Instituto de Patrimonio Histórico.

- Negueruela, I.; González, R.; San Claudio, M.; Méndez, A.; Presa, M. y Marín, C. (2004): “Mazarrón 2: el barco fenicio del siglo VII a.C. Campaña de noviembre-1999/marzo 2000”, en *2º Congreso internacional del mundo púnico. Estudios Orientales* 5-6: 453-483. Cartagena (2000), Murcia. Universidad de Murcia.
- Negueruela, I.; Pinedo, J.; Gómez, M.; Miñano, A.; Arellano, L. y Barba, J. S. (1995): “Seventh-century BC Phoenician vessel discovered at Playa de la Isla, Mazarrón, Spain”. *The International Journal of Nautical Archaeology* 24, 3: 189-197.
- Nieto, F. J. (1984): *Introducción a la arqueología subacuática*. Barcelona. CYMYS.
- Nieto, X. y Santos, M. (2008): *El vaixell grec arcaic de Cala Sant Vicenç*. Monografies del CASC 7. Girona. Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Panvini, R. (2001): *The archaic Greek ship at Gela*. Palermo. Salvatore Sciascia Editore.
- Pinedo, J. (2014): “Investigaciones arqueológicas subacuáticas en el Bajo de la Campana 2007-2011. San Javier (Murcia)”, en X. Nieto y M. Bethencourt (eds.), *Arqueología subacuática española* Vol 1: 27-33. Cádiz. UCA.
- Polzer, M. (2010): “The VIth century B.C. shipwreck at Pabuç Burnu, Turkey”, en *Les transferts de technologie dans la construction navale Méditerranéenne de l'Antiquité aux temps modernes: Identité technique et identité culturel*: 27-44. Paris. De Boccard Edition-Diffusion.
- Pomey, P. (1995): “Les épaves grecques et romaines de la place Jules-Verne à Marseille”. *Comptes. Rendus Académie Inscriptions et Belles Lettres*, Avril-Juin: 459-484.
- Pomey, P. (1997): “Un exemple d'évolution des techniques de construction navale antique: de l'assemblage par ligatures à l'assemblage par tenons et mortaises”, en D. Meeks y D. Garcia (eds.), *Techniques et économie antiques et médiévales: temps de l'innovation, Colloque international*: 195-203. Aix-en-Provence (1996), Paris. Errance.
- Pomey, P. (1998a): “Conception et réalisation des navires dans l'Antiquité Méditerranéenne”, en E. Rieth (dir.), *Concevoir et construire les navires. De la trière au picoteux*. Technologies, Idéologies, Pratiques, Revue d'Anthropologie des Connaissances XIII – 1: 49-72. Ramonville Saint-Agne. Érès.
- Pomey, P. (1998b): “Les épaves grecques du VIe siècle av. J.- C. de la place Jules-Verne à Marseille”. *Archaeonautica* 14: 147-154.
- Pomey, P. (2001): “Les épaves grecques archaïques du VIe siècle av. J.- C. de Marseille”, en H. Tzalas (ed.), *6th International symposium on ship construction in antiquity*: 429-431. Lamia (1996), Atenas. Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition.
- Pomey, P. (2002): “Les navires étrusques: Mythe ou réalité?”, en *Gli etruschi da Genova ad Empúries. Atti del XXIV convegno di studi etruschi ed italici*: 423-434. Pisa. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali.
- Pomey, P. (2009): “Principes et méthodes de construction en architecture navale antique méditerranéenne. De la conception à la réalisation”, en X. Nieto y M.A. Cau (eds.), *Arqueologia nàutica mediterrània*. Monografies del CASC 8: 337-342. Girona. Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Pomey, P. (2012): “Le dossier de l'épave du Golo (Mariana, Haute-Corse). Nouvelles considérations sur l'interprétation et l'origine de l'épave”. *Archaeonautica* 17: 11-30.
- Pomey, P. (2015): “Navires et construction navale dans l'Égypte ancienne”, en B. Argémi y P. Tallet (eds.), *Entre Nil et mers, la navigation en Égypte ancienne*: 1-29. Arles. Paris-Sorbonne y ULB.
- Pomey, P.; Tchernia, A.; Nieto X. y Gianfrotta, P. (1997): *La navigation dans l'Antiquité*. Aix-en-Provence. Édisud.
- Pomey, P. y Rieth, E. (2005): *L'archéologie navale*. Paris. Editions Errance
- Pulak, C. (1999): “The Late Bronze Age shipwreck at Uluburun. Aspects of hull construction”, en W. Phelps, Y. Lolos e Y. Vichos (eds.), *The Point Iria wreck. Interconnections in the Mediterranean ca. 1200 BC*: 209-238. Atenas. Hellenic Institute of Marine Archaeology.
- Pulak, C. (2000): “The balance weights from the late bronze age shipwreck at Uluburun”, en *Metals Make the World Go Round*: 247-266. Oxford. Oxbow Books.
- Pulak, C. (2002): “The Uluburun Hull Remains”, en H. E. Tzalas (ed.), *Tropis VII. Proceedings of the 7th International Symposium on Ship Construction in Antiquity* : 615-636. Pylos (1999), Atenas Hellenic Institute of Marine Archaeology.
- Pulak, C. (2003): “Mortise-and-tenon joints of Bronze Age seagoing ships”, en C. Beltrame (coord.), *Proceedings of Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology*: 28-34. Venecia. Oxbow Books.
- Ramon Torres, J. (2008): “Eivissa fenícia i les comunitats indígenes del sud-est”, en D. García i Rubert,

- I. Moreno y F. Gracia Alonso (eds.), *Contactes. Indígenes i fenicis a la Mediterrània occidental entre els segles VIII i VI a.n.e.*: 39-53. Alcanar. Grup de Recerca en Arqueologia Protohistòrica.
- Ros Sala, M. (2005): “Metalurgia y sociedad en el suroeste prerromano”, en *Patrimonio minero de la Región de Murcia. Bocamina*: 39-60. Murcia. Región de Murcia.
- Santos, J.; Negueruela, I.; Perera J.; Pinedo, J. y Roldán, B. (1999): “El pecio de la Playa de la Isla. Puerto de Mazarrón (Murcia)”. *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia* 8-1993: 196-199. Murcia.
- Steffy, J. R. (1994): *Wooden ship building and the interpretation of shipwrecks*. Texas. Texas A&M University Press
- Wachsmann, S. (1998): *Seagoing Ships & Seamanship in the Bronze Age Levant*. Texas. Texas A&M University Press.
- Ward, C. (2000): *Sacred and secular: ancient Egyptian ships and boats*. Boston. Archaeological Institute of America
- Ward, C. (2003): “Sewn Planked Boats from Early Dynastic Abydos, Egypt. Boats, ships and shipyards”, en C. Beltrame (coord), *9th International Symposium on Boat and Ship Archeology*: 19-23. Venecia. Oxbow Books.
- Ward, C. (2006): “Boat-building and its social context in early Egypt- interpretations from the First Dynasty boat-grave cemetery at Abydos”. *Antiquity* 80: 118–129.
- Ward, C. y Zazzaro, C. (2010): “Evidence for Pharaonic Seagoing Ships at Mersa/Wadi Gawasis, Egypt”. *The International Journal of Nautical Archaeology* 39.1: 27–43.
- Wright, E. (1990): *The Ferriby boats: seacraft of the Bronze Age*. Londres. Routledge.

THE FINAL PHASES OF THE OLIVAL DO SENHOR DOS MÁRTIRES NECROPOLIS (ALCÁÇER DO SAL, PORTUGAL): THE ROMAN REPUBLICAN MATERIAL

LAS FASES FINALES DE LA NECRÓPOLIS DEL OLIVAL DO SENHOR DOS MÁRTIRES (ALCÁÇER DO SAL, PORTUGAL): EL MATERIAL ROMANO REPUBLICANO

FRANCISCO B. GOMES* / CATARINA ALVES**

Abstract: This contribution aims to present an ensemble of material of Roman Republican chronology exhumed in the necropolis of Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal, Portugal). In order to assess the importance of this period in the overall phasing of the site, this ensemble – comprising black gloss pottery, amphorae, *unguentaria* and a terracotta figurine – is studied from a chronological, typological and functional point of view. The resulting framework of reference allows to propose that this area was probably continually used as a burial ground throughout the Republican period (mid-2nd to late 1st centuries BCE), thus putting the apparent hiatus between the Late Iron Age and the Imperial phases of the necropolis in perspective.

Keywords: Olival do Senhor dos Mártires; Roman Republican period; black gloss pottery (BGP); amphorae; *unguentaria*.

Resumen: La presente contribución pretende presentar un conjunto de materiales de cronología romana republicana exhumado en la necrópolis del Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal, Portugal). De cara a evaluar la importancia de este período en la secuencia del yacimiento, dicho conjunto, que incluye cerámicas de barniz negro, ánforas, ungüentarios y una terracota, fue objeto de una valoración cronológica, tipológica y funcional. El cuadro de referencia resultante permite proponer que esta área probablemente conoció una utilización funeraria continuada durante el período republicano (mediados del siglo II a finales del I a.n.e.), lo que permite cuestionar el aparente hiato entre la fase de la II Edad del Hierro y la romana imperial.

Palabras clave: Olival do Senhor dos Mártires; período romano republicano; cerámicas de barniz negro; ánforas; ungüentarios.

1. INTRODUCTORY REMARKS: CONTEXT, SCOPE AND AIMS

Since the late 19th century the area surrounding the hermitage of Senhor dos Mártires, approximately one

kilometre to the West of the castle and historic centre of Alcácer do Sal (Portugal) (fig. 1), has been recognized as an important funerary area with a long diachrony of use. In fact, and if most of the research regarding this necropolis has been focused on its pre-roman phases

* UNIARQ-Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa; Fundação para a Ciência e Tecnologia. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade, 1600-214, Lisboa, Portugal; Correo-e: francisjobgomes@gmail.com.

** UNIARQ-Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa; Fundação para a Ciência e Tecnologia. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade, 1600-214, Lisboa, Portugal; Correo-e: catarina4alves@gmail.com.

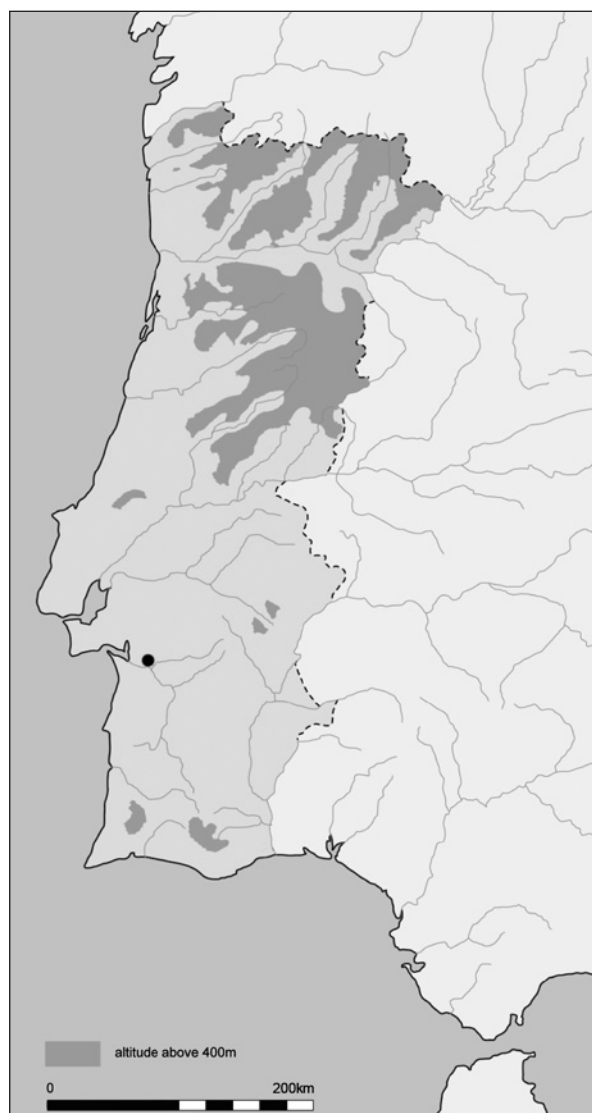


Figure 1. Location of Alcácer do Sal in the Portuguese territory (cartographic base by Professor V. S. Gonçalves).

(Correia 1925, 1928; Schüle 1969; Paixão 1970; 1983; Fabião 1998: 350-369; Arruda 1999-2000: 72-86; Gomes 2015), mainly due to the rich and complex panorama offered by the Iron Age tombs, it has been known since at least 1895 that the same area was also used as a necropolis during Roman times, with abundant material pertaining to the early imperial phases having been found during agricultural works (Baptista 1895).

This fact notwithstanding, during most of the 20th century research regarding the Roman occupation of this area was practically inexistent, and it was not until the late 1960's that the actual presence of funerary

contexts pertaining to this period was documented during the excavations conducted by A. Cavaleiro Paixão (1970: 92), having however deserved little attention in the volume dedicated to his earliest campaigns.

It was nonetheless with this work that a long-standing historiographical assumption came to be accepted – A. Cavaleiro Paixão established in fact the division of the archaeological area surrounding the aforementioned hermitage of Senhor dos Mártires in two different archaeological sites: the by then already well-known Olival do Senhor dos Mártires (OSM), which would correspond to the area of the Iron Age necropolis, and the Azinhaga do Senhor dos Mártires (ASM), where the early imperial roman necropolis would be situated. He would again undertake extensive excavation work in this later area during the late 1970's unearthing numerous tombs dated mostly to the 1st and 2nd centuries CE, about which however very little is known (Paixão 1979, 1981; see also Gomes 2013; Viegas 2014).

If little information is available regarding these imperial funerary contexts, even less is currently known regarding the period that mediates between the latest well known pre-roman contexts, which appear to date back to the mid-4th century BCE (Arruda 1999-2000: 81), and the beginning of the early imperial phase, plausibly in the first decades of the 1st century CE. The last phase(s) of the Late Iron Age and the Republican period remain poorly known even if there have been mentions in previous works of material dating to these moments (Fabião 1998: 354; see below).

The present contribution, framed in the context of an ongoing project that aims to undertake an integral study of the material from the Iron Age phases, constitutes an attempt, albeit cursory, to fill in this gap and to reconsider this poorly known period of the history of the important necropolis of Alcácer do Sal.

The revision of the collections deposited both in the National Museum of Archaeology, in Lisbon, and in the Regional Direction of Culture for Alentejo's facilities in Alcácer do Sal has in fact resulted in the identification of a considerable amount of material of Republican chronology, which warranted study as a means to better understand the later phases of the Iron Age necropolis and in particular, the process by which it became embedded in the Roman sphere after the conquest of the southern Portuguese territory.

Given the vastness of the collection of material from the site and the still ongoing nature of its study we will focus in this contribution on selected categories of ceramic material, namely black glaze pottery (BGP), amphorae and *unguentaria* (fig. 2). The choice of these

categories of material results from the fact that they all offer a considerable certainty as far as their chrono-cultural setting is concerned; other pieces may belong to this same phase, but in the absence of contextual data or at least of local/regional typological studies it is impossible for the moment to establish their chronology with any degree of certainty. As for the metallic ensemble, on the other hand, and even if it does offer good perspectives for the analysis of the period in question, the current state of its study is still very preliminary and does not yet allow for a full account which we will reserve for future works.

This having been said, it must be pointed out that the classes of material studied below were also chosen because they offer particularly relevant data to address the main questions which we set forth to discuss in this contribution, namely:

1. The specific chronology of the Republican phase(s), whose definition is essential to understand if the use of the necropolis was continuous or if otherwise there were any significant hiatus in the wake of the Roman conquest;
2. The functional analysis of the Republican ensemble, which is fundamental if we are to understand the nature of the use of this area during the phase in question, a use which could either be a) funerary, continuing in the tradition of the Late Iron Age phases, or b) ritual, with the tombs of the ancestors of the growingly “Romanised” community still being visited as places of memory, identity and even cult.

In order to address these two questions, and others that derive from them, on a solid empiric basis we felt therefore that the first step was the exhaustive analysis of the available material, which is presented in the following pages. Before entering however in the specific appraisal of the studied pieces, we would like to present some further notes on the funerary topography of Alcácer do Sal as a means to better contextualize the problems analysed here.

2. THE TOPOGRAPHY OF IRON AGE AND ROMAN ALCÁCER DO SAL AND ITS NECROPOLEIS: DATA AND PROBLEMS

2.1. Alcácer do Sal from the Early Iron Age to the Roman period: a brief overview

During virtually the entire 1st millennium BCE the settlement underlying the present day castle and city of Alcácer do Sal constituted the central node in the

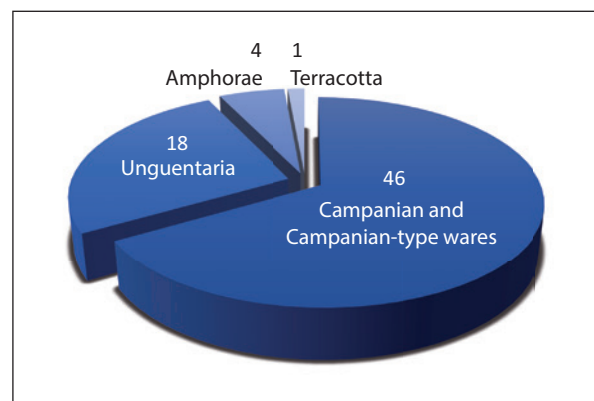


Figure 2. Sample composition (maximum number of individual vessels = nmi).

territory of the Lower Sado basin. Occupied at least since the Late Bronze Age (Silva *et al.* 1980-1: 170-1), its importance during the entire span of the Iron Age is well attested not just by the rich and abundant material recovered in the necropolis (for a synthesis see Arruda 1999-2000: 72-86; also Gomes 2016) but also by a large and ever growing number of data both from the area of the castle (Silva *et al.* 1980-1; Arruda 1999-2000: 64-72; Paixão 2001; Silva 2011) and from the city's historic centre (Arruda *et al.* in print).

Alcácer do Sal must have been, during the whole of this period, the central node of a rather complex territorial system which probably also comprised the settlement underneath the city of Setúbal (Soares & Silva 1986; Silva & Coelho-Soares 2014: 309) and, during the Early Iron Age, the sites of Abul A (Mayet & Silva 2000) and its “successor”, Abul B (*ibidem*; Mayet & Silva 2001). How far its influence reached the neighbouring territories is unclear, but it would be tempting to relate both the newly identified Iron Age occupations in the Arrábida hill range area (AA.VV. 2009; Arruda & Cardoso 2013) and the “Orientalizing” influx documented in the further inland area of Ourique in the Higher Sado basin (Beirão 1986; Correia 1993; Arruda 2001) with a direct or indirect influence from Alcácer, as was already proposed, albeit in stronger terms, by J. de Alarcão (1996).

The situation of Alcácer and its territory during the last pre-roman phases and the dynamics of its inclusion in the Roman sphere remain, on the contrary, quite difficult to assess. Contexts dating to the end of the Iron Age and the Republican period were documented in the small area excavated in the castle by the team of the Museum of Archaeology and Ethnography of the District of

Setúbal (MAEDS) and included in their Phase V (Silva *et al.* 1980-1: 211-213), but apart from the actual verification of a continued sequence of occupation the limited area explored during this intervention yielded little evidence as to the nature of said occupation.

We also count with references to Republican material exhumed in other interventions in the area of the castle hill, namely in its western side (Sepúlveda *et al.* 2001); as for the vast area excavated in the Monastery of Nossa Senhora de Aracaeli, and even if the existence of Republican levels is mentioned (Paixão 2001: 165-6; Faria 2002: 102), very little is known as of yet. The current knowledge of the Roman Republican Alcácer is therefore very limited, and almost no indications are available as to its eventual urban layout and internal organization.

This being said, there are however relevant evidences of the continued importance of Alcácer do Sal during the first stages of the Roman presence, among which one of the most often cited and discussed is the presence of a mint (Faria 1989, 1992, 1995, 1996; Arévalo González 1998; 2012; García-Bellido & Blázquez 2001: 333-335; Mora Serrano 2011) active from the mid-2nd up to the late 1st century BCE and which issued coin with legends in a pre-roman writing system – which, controversy aside, plausibly give us the pre-roman name of Alcácer, read by A. Faria as **Beuipo* (Faria 1992) – and later with the Latin legend *Imp[eratoria] Sal[acia]*.

Some consideration has also been given to the transition between the Pre-Roman and the Latin toponym, the suggestion having been made that the attribution of the title *Imperatoria* and the fixation of the official roman name of the city was due to *Sextus Pompeius* and dated to the period of the civil war between Caesar and the Pompeian faction (Grant 1969: 23; Faria 1999: 41-2; 2001: 75), a hypothesis that seems to have been recently questioned by new literary evidence which could suggest a higher chronology for the use of the name *Salacia* (Alarcão 2011: 325-6; see also Faria 2009).

Either way, these indirect evidences point to the fact that during the Republican period Alcácer do Sal maintained a considerably high status among the cities of the *Hispania Ulterior* and remained a regional centre of some political, administrative and eventually even military relevance, its importance also being recognized by the attribution of the *ius Latii vetus* possibly during the early years of the Principate of Augustus (Faria 2001: 76; Alarcão 2011: 328), and the promotion to *municipium* short thereafter (Faria 2001: 76).

The imperial phase is, on the other hand, very well documented from an archaeological point of view, with

abundant contexts related to what must have been the monumental centre of the city having been unearthed in the area of the castle. These comprise what has been interpreted as a portion of the *forum* (Faria 1998; 2002: 90-97) – possibly a *curia* (Alarcão 2011: 328) – and a religious complex (Paixão 2001: 164; Faria 2002: 103-113) which has been attributed to the cult of *Cibeles* and *Attis* based on the find of a by now famous *tabella defixionis* (Faria 2002: 105-111; Encarnação & Faria 2001; Guerra 2003). The importance of the hill where the medieval castle was to be built, where other, smaller interventions have also yielded evidences of these imperial phases (Silva *et al.* 1980-1: 189-209; Sousa *et al.* 2008), is thus well attested.

With the administrative reorganization of the Empire *Salacia* became, on the other hand, the head of a *civitas* which appears to have encompassed the entire area of the Lower Sado, thus maintaining the articulating role it had played since the Late Bronze Age, as previously mentioned; its administrative sphere included such important nodes as the industrial complex of Tróia (Grândola) (see, among others, Étienne *et al.* 1994; Fabião 2009; Pinto *et al.* 2011) and the town of *Caetobriga*, underneath present day Setúbal, whose importance has become even more evident due to recent finds (Silva *et al.* 2010: 170-1; Silva *et al.* 2010) which add a more urban-like identity to the already known industrial component of the settlement (Silva & Coelho-Soares 1980-1; Silva *et al.* 1986; Silva 1996).

These sites are, however, only two nodes in a territory that was intensively occupied; numerous industrial sites are known from the banks of the Sado, namely pottery kilns which have produced mostly amphorae (Mayet *et al.* 1996; Mayet & Silva 1998, 2002) used as containers for the abundant industrial production of fish sauces in which the whole region seems to have been involved (see Mayet *et al.* 1996; Fabião 2009: 569-570), which hypothetically can be seen as depending from Alcácer do Sal, an idea that the recent revision of the data regarding the activity of the *Cornelii Bocchi* family (Cardoso & Almagro-Gorbea 2011) could support.

2.2. The funerary areas of Alcácer do Sal

The excursus presented above, which in no means aims to synthesize the wealth of data regarding the urban layout, spatial organization and socio-economic development of Alcácer do Sal (fig. 3) during Pre-Roman and Roman times, gives us nonetheless, to some extent, a measure of the importance of this urban centre.



Figure 3. Approximate location of the funerary areas of Alcácer do Sal – A: Olival do Senhor dos Mártires; B: Azinhaga do Senhor dos Mártires; C: Necrópole de S. Francisco; D: Necrópole do Bairro do Crespo.

This importance, on the other hand, is also clearly illustrated by the funerary record which, however, and despite the fact that the mortuary areas have been the object of numerous and extensive interventions, is still unfortunately poorly known.

We have already mentioned above that the first data regarding the funerary areas of Alcácer were unearthed in the surroundings of the hermitage of Senhor dos Mártires in the course of agricultural works in the late 19th century (Silva 1875; Baptista 1895). The continued, even if intermittent, archaeological study of this area during the 20th century (Correia 1925, 1928; Paixão 1970, 1979, 1981, 1983) has yielded voluminous information regarding its sequence of use which nonetheless, due to limited publication and the progressive loss of field records, has translated into a very incomplete frame of reference with numerous gaps and uncertainties.

We will not enter here in the question of the diversity of funerary solutions used during the Iron Age nor in the problem of their stratigraphic and chronological ordering, already abundantly discussed in other contexts (Fabião 1998: 354-359; Arruda 1999-2000: 79-81; Gomes 2015); for the purposes of this contribution, and concerning the Pre-Roman phases, we will only signal two facts, one relating to topography and the other to chronology.

We know next to nothing about the layout of the Iron Age necropolis and even the precise location of the areas excavated in the 20th century remains somewhat unclear; therefore, we only possess generic data regarding the topography of this funerary area. All indications suggest however it is mainly located to the West, East and particularly to the South of the hermitage of Senhor dos Mártires, extending to the area known as Olival da Parvoíce in the slopes that lead to the river bank. On the other hand, the Roman Imperial necropolis of ASM, recognized in the bibliography as a separated site (Paixão 1970: 92; 1979, 1981), would be situated to the North of the aforementioned hermitage.

The ongoing project for the integral study of the material pertaining to the Iron Age necropolis has clearly shown, however, that this division is far from clear; even if we are unable to attribute most pieces to any meaningful context and if the little contextual information available is impossible to confront with any concrete topographical documentation, it still became clear that there is relatively abundant material of Roman chronology in the area of the OSM (see Gomes 2013; Viegas 2014) and, reversely, some Pre-Roman material which originates in the excavations of ASM, thus suggesting the existence of at least an area of superposition between the Iron Age and the Imperial necropoleis.

This observation does not however invalidate the fact that the main nucleus of the necropolis apparently was displaced from one period to the other; it warrants, however, the question of whether this shift was effected within a logic of continuity or after a hiatus in which this area ceased to fulfil funerary functions. This is one of the focal questions addressed in this contribution, and we will keep further observations for the final discussion below. Closely connected with this question, however, is the problem of the available chronologies for both the Pre-Roman and the Roman phases.

Concerning the Late Iron Age contexts it must be pointed out that, with the available data, it is difficult to define any funerary horizon later than the mid-4th century. It is however unclear if this date is indicative of sudden, or even progressive, loss of the area's funerary function, or if it is just a reflection of the absence of good chronological indicators (see below).

As for the chronology of the Imperial necropolis, most of the material remains unstudied and we can only count on the observations made by the researcher responsible for its excavation, which dates the use of the ASM from the early 1st to the late 2nd/ early 3rd centuries (Paixão 1979, 1981), a chronology that seems broadly confirmed by recent material studies (Gomes 2013; Viegas 2014).

Meanwhile, in what concerns the Republican period, the available knowledge, as was pointed out by C. Fabião (1998: 354), consisted of only a few brief mentions to the existence of clearly Republican materials, namely BGP (Delgado 1971) which did in appearance exclude the existence of a hiatus during this period (Fabião 1998: 364), but a full consideration of the evidences from this phase has not until now been undertaken.

At this point of the discussion we would like to add, as a preliminary note, that all of the material from these early stages of the Roman presence that we were able to identify comes from the OSM, thus suggesting that this area was still, during this period, the main focus of activity, whether funerary or otherwise (see below).

The data from other funerary areas documented around Alcácer do Sal completes, to some extent, the panorama offered by the Senhor dos Mártires area; the assertion that «...a site with the dimensions and importance of Alcácer do Sal must have had several necropolises and not just one» (Fabião 1998: 357, our translation) seems to have been fully vindicated by further archaeological interventions in different areas of the city which remain, however, virtually unpublished.

Another apparently important funerary area, the necropolis of São Francisco, has been identified in the area

surrounding the monastery of Santo António to the North of the castle hill (Faria 2002: 63-64). Very little is known at this time about this necropolis which, however, seems to have its origins in a so far unspecified moment of the Iron Age, continuing to be used during the Republican period, as attested by the brief reference to the presence of BGP, through to the Imperial phase (Faria 2002: 63). It would be tempting to relate the foundation of this new necropolis with the apparent retraction of the use of the OSM mentioned above but with the available evidence no such assertion can be established.

Finally, and to complete this panorama, the existence of a third funerary area to the East of the urban area must be mentioned. The necropolis of Bairro do Crespo seems to have been heavily affected by construction works and the archaeological intervention undertaken there was only able to document two remaining inhumation tombs apparently dating to the 3rd century CE (Faria & Ferreira 1986; Faria 2002: 63). Again, it is worth noting how the available data from this necropolis suggests its development postdates the retraction of the ASM even if this fact should not be given excessive importance due to the small number of contexts excavated in this area.

3. THE ROMAN REPUBLICAN MATERIAL FROM THE OLIVAL DO SENHOR DOS MÁRTIRES

3.1. Black gloss pottery (BGP) or Campanian wares

Among the material from the OSM deposited in the National Museum of Archaeology in Lisbon and, to a lesser extent, in the facilities of the Regional Direction of Culture for Alentejo in Alcácer do Sal we were able to identify a significant number of BGP vessels (fig. 4). The inventoried ensemble comprises a total of 33 pieces (based on the maximum number of individuals [nmi], according to the Mont Beauvray protocol) which can be assigned to a specific morphology, apart from 13 other fragments of undeterminable shape, some of which have already been compiled in the seminal work of M. Delgado on the BGP in Portugal (Delgado 1971). Of the well-known universal categories we were able to document, in this ensemble, both Naples (*vulgo* Campanian A) and Cales and Teano productions, as well as some rare imitations presenting greyish fabrics.

For the reasons commented above there is virtually no information regarding the specific stratigraphic provenance of this material, which we can only situate

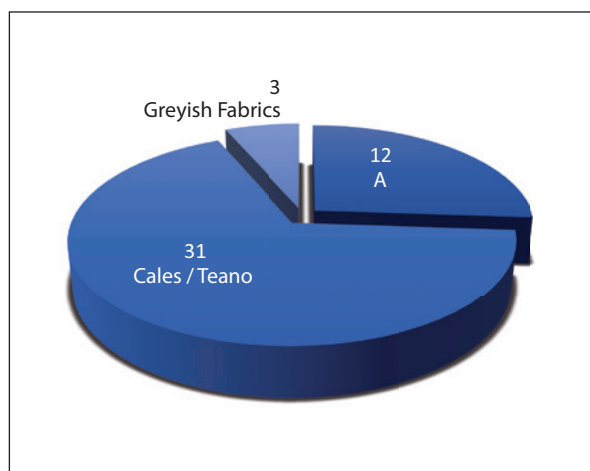


Figure 4. Composition of the Campanian ware sample (nmi).

broadly as originating in the area of the OSM. Nonetheless, its chronological significance warrants further commentary, and we will therefore address this ensemble from the point of view of its intrinsic characteristics and specificities.

The productions originating in the Naples/Ischia region (Campanian A) are represented by a total of 8 pieces (fig. 5) generically characterized by the reddish tonality of the fabric. The majority of these pieces – 5 vessels – present compact and pulverulent fabrics and rounded fractures accompanied by a black gloss, consistent with the Fabric 2 defined for the material from Mesas do Castelinho (Almodôvar, Portugal) (Alves 2010: 41-42); the remaining 3 examples present granular and porous fabrics, with low compaction and irregular fractures, characteristics which are similar to those of the Fabric 1 defined for that southern Portuguese site (Alves 2010: 41), being accompanied here by well-preserved lustrous black gloss with some iridescence.

The ensemble in itself is numerically diminutive and comprises little morphological diversity, but it still includes two of the shapes more commonly present in sites both from Portugal (for instances, Faro – Viegas 2010: 115 – and Monte Molião – Sousa & Serra 2006; Dias 2015) and from the neighbouring western Andalusia (Ventura Martínez 2000: 186) with occupations dating to the 2nd century BCE – the F1300 (Lamb. 36) *patera* (two examples) and the F2784 (Lamb. 27) cup (one example).

Even if the diameter of the two F1300 *paterae* (nn.1-2) couldn't be established due to their poor state of conservation, the analysis of the evolution of this shape in the western Provence and more specifically in the Olbia region (Arcelin 1978: 108; Bats 1988: 110) together

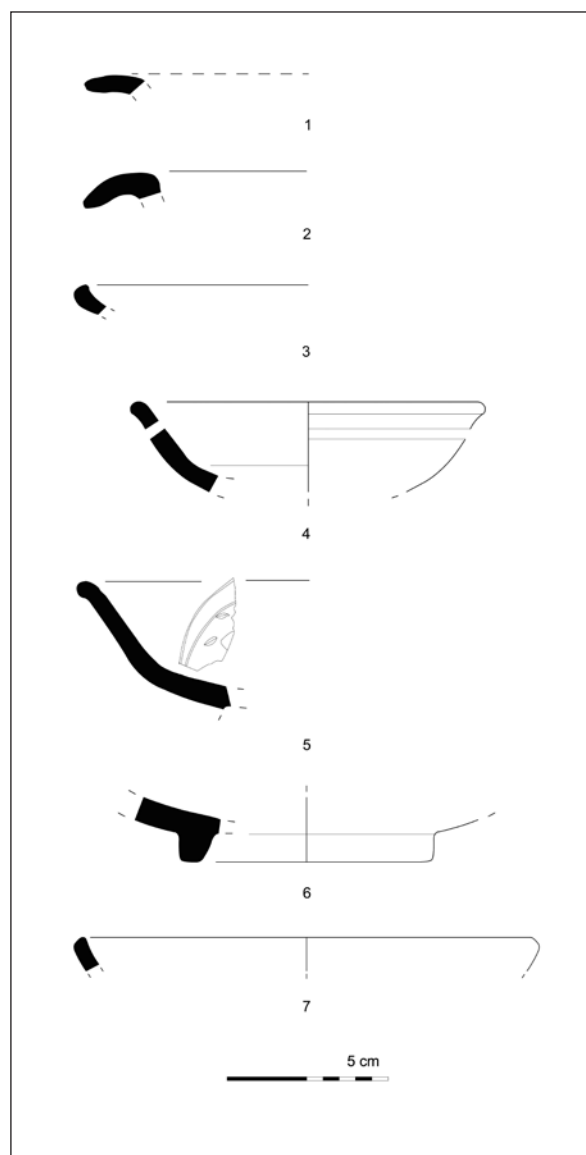


Figure 5. Campanian A wares - 1: F1300; 2: F1310 (L.36); 3: F2234 (L.55); 4,5: F2645/46 (L.28a-b); 6: F2784d (L.27a-b); 7: unidentified form.

with the data gathered in Mesas do Castelinho (Alves 2010: 55) supports the inclusion of the OSM examples in the more archaizing stages of its development. In fact, and contrary to the tendency noted for the 1st century pieces, the rims of the vessels under study (and particularly n.2, which is the only one which allowed for a clear orientation) are rather slim, broad and pendant.

As for the piece we interpret as a F2784 cup (n.6) it corresponds to a stem similar to that compiled by J.-P. Morel as P211b3 (Morel 1981: 462), in all likelihood

pertaining to that shape and that can be dated from the second half of the 2nd century BCE, as illustrated by the reference bibliography used for the classification of that specific stem (*ibidem*).

The more characteristic shapes commented above are accompanied, on the other hand, by two specimens of F2645-46 (Lamb. 28) (nn.4-5) and a single piece belonging to the F2234 *series* (Lamb. 5) (n.3). Both shapes are characteristic of the Campanian A productions and their imitations, even if preferentially produced in Etruscan workshops (Morel 1981: 191), and are typical in 2nd century BCE contexts.

One of the aforementioned F2645-46 pieces – n.5 – is decorated with a stamped motive comprising leaves irregularly dispersed in a radial composition and delimited by concentric circles, reminiscent of the older variant of this class. This isolated case of decoration should be set against the backdrop of an overall tendency for the simplification of the decorative motives, which eventually disappear during the 1st century BCE.

During the third quarter of the 2nd century BCE, generally speaking, the printed decorations disappear giving place, still during the middle period of the class A BGP (mid-2nd century), to decorations comprising concentric circles, which will be typical of the class B wares (Aquilué Abadías *et al.* 2000: 401). This is well illustrated by the case of *Pollentia*, founded in 123 BCE, where the class A BGP presents no printed decorations at all (Sanmartí Grego *et al.* 2000: 145).

This decorated fragment seems to have already been illustrated by M. Delgado (1971: Est. II, n.11), but in that study the decoration was not depicted. Finally, it is worth mentioning the presence in another piece pertaining to that same shape (n.4) of an orifice which can possibly correspond to a repair mark.

Given the morphological characteristics commented above, the sample of Campanian A wares of the OSM should be included in the middle *facies* of these productions, with a chronology which can easily be set in the second half of the 2nd century BCE. The presence of a vessel with a simplified decoration characteristic of the transition between the middle and the late *facies* of the class A BGP is in turn characteristic of a late 2nd – early 1st century horizon.

We should stress that this interpretation stems mostly from the analysis of the represented morphologies rather than from an appreciation of the quality of the fabrics and glosses since we agree with the critics laid out by other authors regarding the overestimation of technical criteria as far as chronological attribution is concerned (Ventura Martínez 2000: 178).

On our part, we believe that certain technical traits of the fragments under study can result from post-depositional phenomena or even from their context of use, and those traits cannot therefore constitute a criterion to deny the antiquity of this ensemble since they should not supersede the indications of the morphological and decorative analysis.

These Campanian A productions constitute 26% of the documented BGP, contrasting with a vast majoritarian percentage – 66% – of productions we consider as originating in the Cales region (fig. 4).

The fabrics of the pieces we consider to be productions of this region are generically characterized by yellowish beige tonalities, by their pulverulent texture and by rounded fractures. The gloss seldom presents a good quality, as the black, thin and matte glosses are much more common, occasionally presenting evidences of pilling discs, running and finger marks.

In line with the comments made above regarding the technical aspects and the influence of post-depositional factors in the appearance of certain fabrics it should be noted that the products from Cales and their imitations in greyish fabrics are not always easy to differentiate. This difficulty results from the fact that the pieces analysed here often present firing problems evidenced by a gradation of fabric tonalities. A paradigmatic case is that of the n.11 piece, of which one fragment would, on a first analysis, be classified as an imitation of BGP with greyish fabric; it fits, however, with another fragment which clearly corresponds to a production of the Cales workshops.

Together with such cases of firing anomalies we do not exclude that such variations could also be the result of the conditions to which the pieces were subjected during their period of use or even after their abandonment. It should not be forgotten that the archaeological site under analysis corresponds to a necropolis and the hypothesis that these vessels were deposited in contact with concentrations of ashes that might have contributed to such a variability of tonalities cannot be ignored. All these constraints force us to pay special attention and to equate all the different possibilities.

Turning now to the morphology of the pieces attributed to these productions, the shapes documented are those most typical of the peninsular contexts dating to the 1st century BCE, a period in which, in fact, they reach their greatest diffusion. These comprise two F2320-30 cups (Lamb. 1) (nn.17-18), a F7540 *pyxide* (Lamb. 3) (n.19) and ten *paterae* which can, with more or less precision, be classified in the range of the F2250-80 *species* (Lamb. 5/7) (nn.8-16) (fig. 6). This last group of four *species* comprises different morphological details and

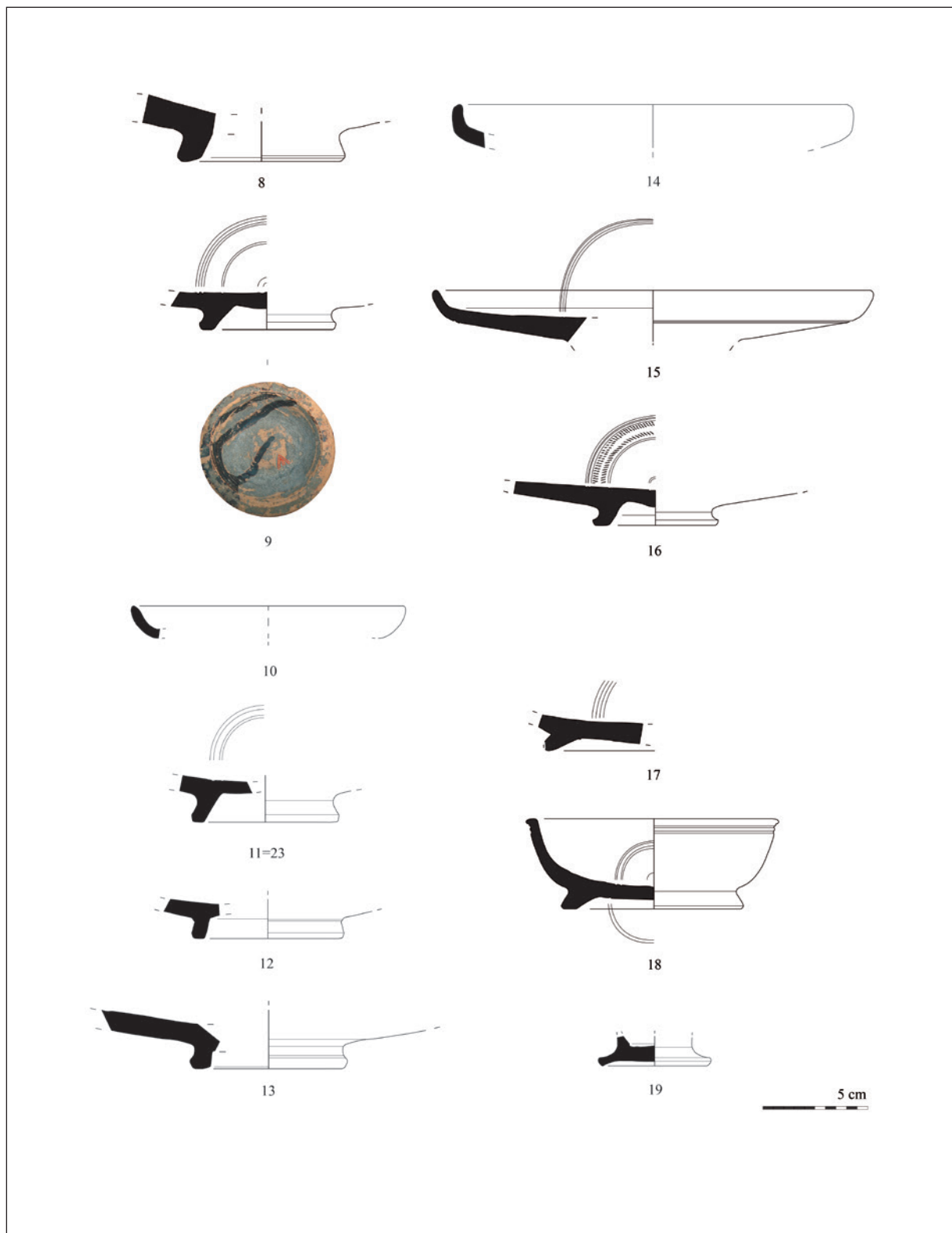


Figure 6. Campanian wares of Cales / Teano production - 8, 9, 10: F2250-60 (L.5/7); 11=23, 2: F2250-80 (L.5/7); 13: F2280 (L.7); 14: F2265 (L.5/7); 15: F2286b (L.7); 16: F2286 (L.7); 17,18: F2323-30 (L.1); 19: F7540 (L.3).

therefore diverse chronological specificities within the typology of J.-P. Morel (1981), but the reduced dimensions of the fragments recovered in the OSM, mostly corresponding to bases, precludes any further precisions.

Therefore, and not excluding the possibility of tracing this morphological ensemble back to the previous *facies*, the material under study should be attributed to the late phase of this production (Pedroni 2000: 345-361; 2001) dated between 82 and 40 BCE.

In regard to decorative aspects, and apart from the arrow-shaped *graffiti* present in the external face of the base of piece n.9, we have also documented the presence of concentric circles, very common in these productions and, in one case (n.16), three rows of fine and short rouletted decoration also framed by concentric circles. This last piece was already illustrated by M. Delgado in the 1970s (Delgado 1971: Est. II, 23).

To conclude this section regarding the productions of Cales we should make mention to the fragments nn.15-16 which share a fabric of orange tonality, very porous and with irregular fractures with abundant black and white non-plastic elements as well as a considerable amount of mica crystals. Their gloss is not homogeneous: in one case it is black and glossy with golden iridescence, showing evidences of digitations and running in the internal face of the otherwise reserved stem/base; in the other, better preserved, it assumes a greyish coloration, matte and non-reflective.

The characteristics of their fabric, which even on a macroscopic analysis are notoriously different from those of the rest of the ensemble, authorize their attribution to a production centre probably differentiated from that of the remaining group of imports, although probably situated in the same overall geographic area (see above).

On the other hand, and even if they can be defined as pertaining to the F2286 *series* (Lamb. 7), the particular inflexion in an obtuse angle present in the internal face of the stem suggests some further observations. This detail, which we correlate with the Cal *series* (pl. 222. 17) (Morel 1981: 445), is interpreted as typical of the Etruscan productions and their imitations in a time span between the 3rd and the 1st century BCE. A comparison with the productions of Arezzo, with which they share certain details and which one of us (CA) has studied in the ensemble of Mesas do Castelinho, reveals that they are technically very distinct.

On the other hand, the fragments under study cannot be fitted in the so-called “*vrai B*” productions of Etruscan *facies*, and the chronology attributed to the parallel for this type of stem – exhumed in Pompey and

dated to the second quarter of the 2nd century – cannot, therefore, be extended to our piece. These considerations possibly situate our examples in a chronologically later Cales production rather than in a “...*céramique arétine à vernis noir tardive*” (*ibidem*).

Finally, this ensemble is completed by a small group of three bases, which can be included in greyish fabric productions, which imitate BGP (fig. 7). For two of these we were unable to establish their specific morphology, but the third one – n.20 – presents a curious typology in the sense that it imitates with considerable detail the Campanian A F3131 (Lamb. 48) products which date to the second quarter of the 2nd century BCE (Morel 1981: 249). J.-P. Morel points out that it is uncertain whether this drinking vessel reaches the 3rd quarter of that century (*ibidem*). Since we believe that the arrival of these greyish fabric wares to the Portuguese territory does not, for the most part, predate the third quarter of the 1st century BCE (Alves *et al.* 2014) this fact poses serious problems, given that it sets the imitation almost a century apart from the prototype.

In their original Campanian A production these pieces are rare in the republican levels of the Portuguese sites (see, for instances, Dias 2015: 105; Alves 2010: 70-71). In Cartagena this shape is attested since the first half of the 2nd century with greyish fabrics but without gloss (Pérez Ballester 2000: 130-132), thus differing from the piece of the OSM, which presents a dark grey matte slip. Imitations of this shape in light fabric productions are also attested in Ampurias and Carthage (Morel 1981: 249, note 240).

We will return in the final discussion (see below) to the appreciation of the chronological significance of these BGP, but in a first generic appraisal this material seems to point to an early incorporation of the OSM necropolis in the Roman sphere, probably dating back to the mid-2nd century BCE, and also suggests a continued use throughout the Republican period, at the very least until the third quarter of the 1st century BCE.

3.2. Amphorae

Apart from BGP we were also able to identify in the collections from the Olival do Senhor dos Mártires the presence of two amphorae (fig. 8) of clearly Republican chronology. The first, represented by a solid conic base (n.23), presents a fabric consistent with a production of the Tyrrhenian coast of Italy, and corresponds in all likelihood to a Greco-Italic amphora (Will 1982). The incomplete state of this vessel and the absence of

the rim preclude any further typological specification, but if we take into consideration the overall framework of distribution of these containers in the Portuguese territory a chronology within the second half of the 2nd century BCE for this piece seems more than likely (Fabião 1998b: 175; Arruda & Almeida 1999: 332-333; Pimenta 2005: 119).

Other two fragments of walls of (an) amphora(e) with the same Italic provenance, very likely of the Greco-Italic or Dressel 1 types, have been documented, having been fashioned into sub-circular elements (nn.24-25) that can either be interpreted as covers for some sort of small container or otherwise as game pieces, perhaps the more common interpretation for such elements.

The second amphora documented, in this case by a fragment of rim and neck (n.26), belongs to the Mañá C2a type, and more specifically to the type 7.4.2.1 of J. Ramon (1995: 209-210); the characteristics of the fabric indicate that it corresponds to a northern African production, probably from the area of Carthage/Tunis. This type of Central Mediterranean amphorae, although relatively common in the eastern coast of the Iberian Peninsula and in Ibiza (Ramon 1995: Mapa 79; 2008: fig. 1), has known a very limited distribution in the Atlantic shores (Arruda & Almeida 1998: 1321-1322; Bonet Rosado *et al.* 2005; Arruda & Sousa 2013: 118).

The generic chronology of this type of container is centred in the first half of the 2nd century BCE (Ramon 1995: 209-210), even if its presence and circulation seems to have lasted until the beginning of the last quarter of that century (see, e. g., Guerrero Ayuso 1986; Díaz García 2000: 211; Ribera i Lacomba & Marín Jordá 2003; Bonet Rosado *et al.* 2005) as was recently reasserted (Arruda & Sousa 2013: 118).

3.3. Unguentaria

The ensemble of *unguentaria* (fig. 9) retrieved in the Olival do Senhor dos Mártires, albeit not very numerous – eighteen fragments, corresponding to a minimum of eleven individual vessels –, is fairly diversified, comprising examples of both fusiform and bulbous types. Within these broad typological groups we were able to document several specific types, not all however of clearly Republican chronology (see below).

These vessels are typical of funerary contexts (Anderson-Stojanović 1987: 108; Py 1993: 581; Saraçoğlu 2011), and an interpretation as containers for oils or perfumes either for use in funerary rites or deposited as grave

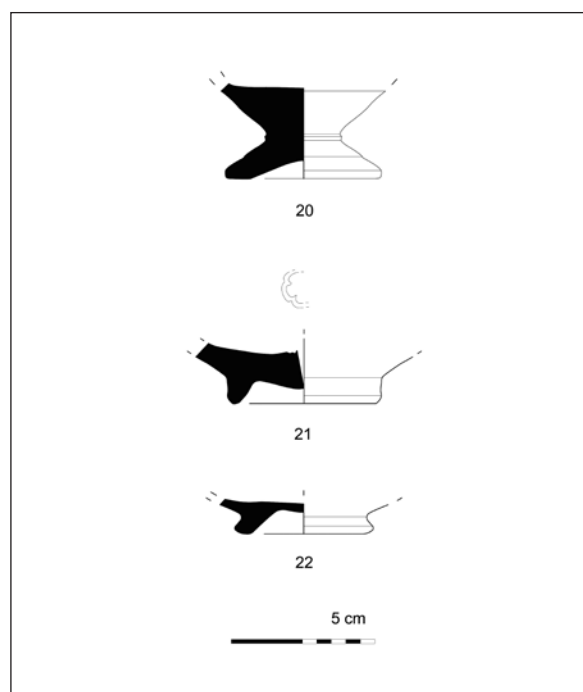


Figure 7. Campanian-type wares (greyish fabrics) - 20: F3131; 21, 22: unidentified form.

offerings is generally accepted (Anderson-Stojanović 1987: 122; see also Hübner 2006); their presence in the necropolis is, therefore, highly significant.

The earlier, fusiform types are attested by a minimum of seven individual pieces, all very incomplete. The best preserved example, n.27, presents an elongated fusiform body with a developed stem and a discreet, solid button foot. The absence of the neck and rim portion makes a specific typological attribution difficult, but its attribution to the B group defined by E. Cuadrado (1977-8: 394-396) and reprised by M. Py (1993) seems clear, as does its relation to the Republican variants within that group, in particular to Cuadrado's BIII or BV variant, which he dates to the 2nd – early 1st century (Cuadrado 1977-8: 394). It is also worth noting the similitude between this piece from Alcácer do Sal and the containers from Cádiz which Á. Muñoz (1987) compiles in his C group, and particularly in his C3 form, dated to the 2nd century (Muñoz 1987: 522). Considering these parallels, a chronology within the 2nd or the early 1st century BCE seems likely (see also parallels in Saraçoğlu 2011: nn.29, 31).

A similar chronology could be suggested for our piece n.28, a hollow conic base with a marked central protuberance separated from the body of the container,

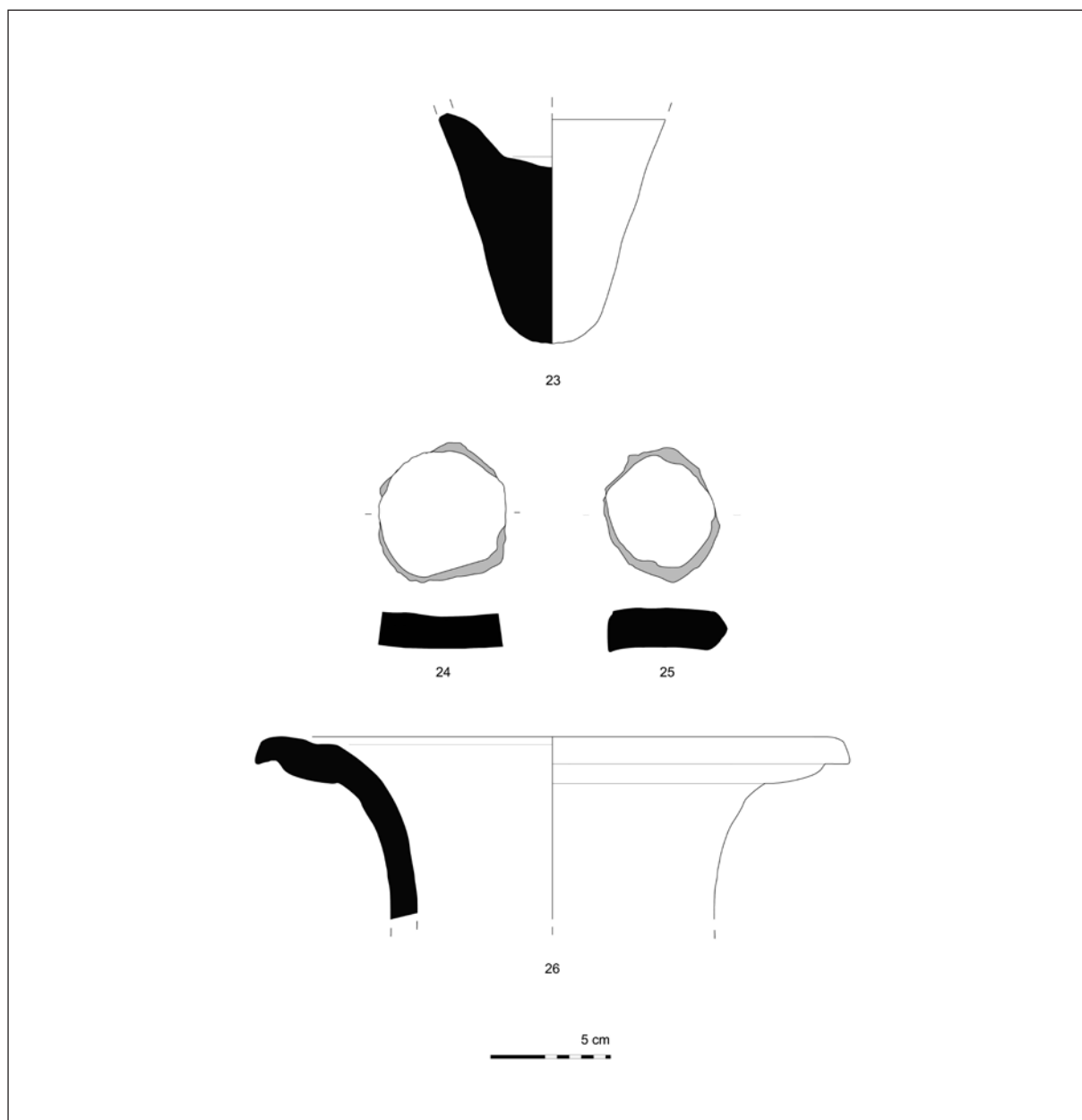


Figure 8. Amphorae – 23: base of a possible Greco-Italic amphora; 24-25: italic amphorae walls repurposed as game pieces or covers; 26: Mañá C2a.

equally of fusiform tendency, by a marked ridge; possibly an example of M. Py's B8 variant (Py 1993: 583), dated from the mid-2nd to the mid-1st century BCE, it can also be correlated with E. Cuadrado's BIV variant (180-100 BCE) (Cuadrado 1977-8: 394) and has particularly good parallels in pieces from the early 1st century (Saraçoğlu 2011: n.34, with parallels; see also Robinson 1959: Pl. 2 F 49).

The remaining pieces that we can attribute to this generic typological group are small, very incomplete fragments, either of body (n.29), stem (n.30) or stem and feet (nn.31-33); their morphological characteristics are insufficient to allow any specific typological appraisal, and they can only be generally recognized as further examples of the aforementioned B group, which presents a generic chronology from the 4th to

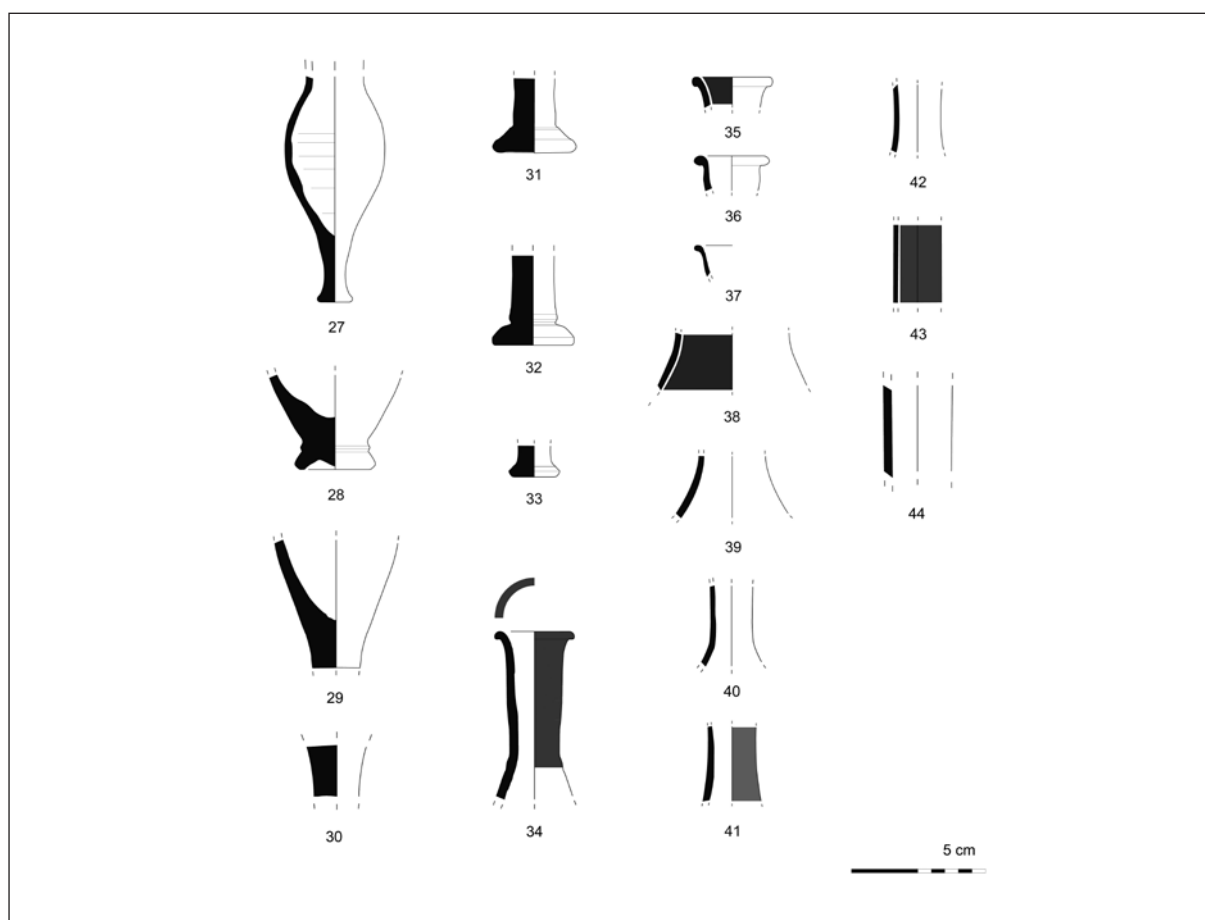


Figure 9. *Unguentaria* – 27: Cuadrado's BIII or BV variant; 28: Py's B8 variant; 29-33: Cuadrado/Py's B variant; 34-37: Py's D3 variant; 38-44: unidentified forms.

the mid-1st century BCE (Py 1993: 582). It should however be pointed out that «...ne les recontre-t-on qu'exceptionnellement à l'époque préromaine en dehors des sites grecques» (Py 1993: 581), and therefore their presence in the context we are addressing should preferably be related to the Roman presence and situated broadly between the 2nd and the mid-1st century.

We find good parallels for the presence of pieces of this group in several peninsular contexts, among which we could mention the necropoleis of Ampurias (Almagro 1953: 397), of Villaricos-Baria, Almería (Almagro 1984: 206-208), of Puente de Noy, Almuñécar (Molina & Bañón 1983), of Gibralfaro, Málaga (Martín Ruiz & Pérez-Malumbre Landa 1999: fig. 15), of Carmona (Belén Deamos 1982) and of Cádiz (Muñoz Vicente 1987), as well as the necropolis of El Cigarralejo, Murcia (Cuadrado 1977-8: 396-398) and other Late Iberian/Republican funerary sites (Cuadrado 1981: 63).

As for the bulbous *unguentaria*, represented by eleven fragments corresponding to a minimum of four individual vessels, their very inclusion in this study is problematic. In fact this type of *unguentaria*, included by M. Py in his D group (1993: 584), has its origins in the mid-1st century BCE during the late Republican period but their maximum diffusion appears to correspond to the Principate of Augustus and their use is documented all through the 1st century CE (Anderson-Stojanović 1987: 110-111). Their interpretation as remains of the Republican phase in the necropolis under study is, therefore, far from secure.

Nonetheless we have chosen to include these containers in this contribution because there is, despite such reasonable doubts, a real possibility that at least some of them were used during Republican times or, at the very least, during the Augustan period, which itself apparently precedes the transference of the funerary

centre of *Salacia* to the adjacent area of the Azinhaga do Senhor dos Mártires (Paixão 1979, 1981), thus providing an interesting nexus between the two funerary poles. There are, on the other hand, close parallels for the use of this type of containers in late Republican funerary contexts which seem to further justify this inclusion, albeit with all the necessary reservations.

The best preserved example of this typology, n.34, corresponds to the superior portion of a piece with the characteristic bulbous body, a tall, slightly flared neck and a simple out-turned rim; the exterior surface of the neck and rim is painted black, a trace common in containers of this type. It fits in M. Py's D3 variant, with a very broad chronology, from the mid-1st century BCE to the end of the 1st century CE (Py 1993: 584), coinciding with that of the whole D group. The remainder of the rims we have inventoried, nn.35-37, appear to belong to very similar pieces, and the same generic classification and chronology can be extended to them.

In the interest of further narrowing down the chronological frame of these pieces it is worth noting that the use of this type of ceramic containers rapidly decreases from the Augustan period onwards due to their rapid substitution by their glass counterparts (Anderson-Stojanović 1987: 113; Py 1993: 581; Saraçoğlu 2011: note 56, *passim*), some of which even reproduce the morphology of the bulbous ceramic *unguentaria* (see Isings 1957: 40-41). These glass containers are, on the other hand, well attested in the necropolis of Alcácer do Sal itself since the early decades of the 1st century CE (Gomes 2013), thus rendering the hypothesis of such a substitution having taken place within this site at least plausible.

A close parallel for these pieces can be found in the necropolis of Rua dos Correiros in Lisbon (Bugalhão *et al.* 2013) where a significant number of such containers was exhumed (Bugalhão *et al.* 2013: 258); once more, the overall chronology of this funerary context has been situated between the late Republic/early Principate and the mid-1st century CE (Bugalhão *et al.* 2013: 269), thus coinciding with the considerations expressed above.

The remaining fragments we inventoried, pertaining to portions of neck and/or body (nn.38-44) are too small and incomplete to allow for any conclusive typological adscription, although it seems very likely that they correspond to containers similar to the ones already described or to other types of analogous *unguentaria*.

Despite the considerable variability of the analyzed ensemble all these containers share common technological characteristics. Their fabrics are all very fine and well depurated and can be divided into two broad

groups, albeit rather similar: the first presents tonalities between beige and light orange and presents no macroscopically recognizable inclusions; the second is characterized by tonalities from greyish white to light grey with very small inclusions which, when visible in a macroscopic analysis, include quartz sand and occasionally red nodules, possibly iron oxides.

In the earlier *unguentaria*, from the B group, both fabrics are attested while the pieces clearly pertaining to the D group belong exclusively to the second one. In the absence of further analysis, the macroscopic characterization we undertook is insufficient to establish with any documental basis the origin of these containers, especially due to the lack of studies regarding eventual production centers; it is nonetheless worth mentioning that some of the characteristics of their fabrics is reminiscent of those documented in other ceramic classes produced in the Bay of Cádiz where, on the other hand, the production of this type of container seems well attested (Muñoz Vicente 1987; Sáez Romero 2005: 148; 2008: 309-310).

3.4. Other material

Apart from the material commented in the previous pages there is very little else in the ceramic assemblage of the OSM that, at this point, can be directly related with its Republican phase. Naturally there is a strong possibility that among the common wares there are at least some pieces belonging to this chronological horizon, but the lack of stratigraphic context along with the absence of good regional studies of Roman Republican common wares – the exception being the ensemble of Monte Molião (Lagos) (Sousa & Arruda 2014) which, however, pertains to a very different geographical and cultural setting – makes it nearly impossible, at this point, to individualize any such pieces from the Iron Age and/or Early Imperial assemblages.

There are, however, some other elements which could be added to this inventory. Among these, a certain relevance should be given to a terracotta figurine clearly of Hellenistic inspiration which has recently been studied (Gomes 2014). It corresponds to a *kourotrophos* type figure (fig. 10), very similar to a number of pieces which have been documented in the Bay of Cádiz area (Niveau & Córdoba 2003; Corzo Sánchez 2007; Niveau 2009) and dated to the late 3rd – early 2nd century BCE and related with the Barcid presence and the Second Punic War.

The closest parallel to the Alcácer piece was found, however, in Mesas do Castelinho (Almodôvar)

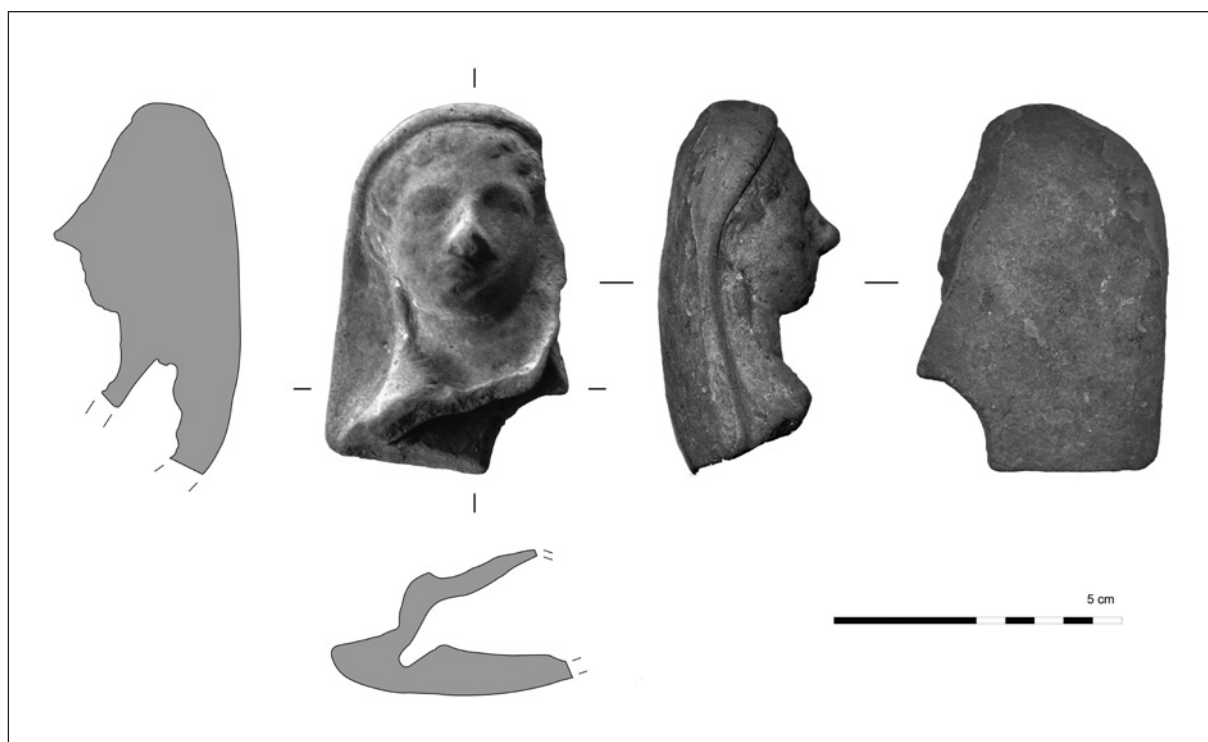


Figure 10. Terracotta representing a Hellenistic-type *kourotrophos* figure.

associated, among other elements, with italic imports in a deposit dated to the 2nd century BCE (Estrela 2013). It is, therefore, fairly safe to assume that the piece of the OSM necropolis, like its counterpart from the interior of Alentejo, can be dated to a Republican phase and related to the Roman conquest of the current Portuguese territory.

*

Another element worthy of consideration is a lamp apparently deposited in the Municipal Museum of Alcácer do Sal (Arthur 1952: fig. 6; Almeida 1953: Est. XXX, n.1) which we haven't been able to locate so far; according to previous publications it pertains, however, to Ricci's H Type (Ricci 1973). This type of lamp, of clear Hellenistic influence, is normally dated between the mid-2nd and the mid-1st century BCE and thus represents a further attestation of the Republican phase of the necropolis under study.

This type of lamp is present in other Portuguese sites with Republican occupations, such as Santarém (Pereira 2014), Cabeça de Vaíamonte (Monforte) (Fabião 1998: 431) and Lomba do Canho (Arganil) (Nunes *et al.* 1990: nn.1-2). The piece from Alcácer further presents a peculiar phallic decoration in its spout which has good parallels

in material from the Roman military camp of Cáceres el Viejo (Cáceres) (Ulbert 1984: nn.485-491) considered to be of italic origin, as well as, to a lesser extent, in a piece from Lomba do Canho (Nunes *et al.* 1990: fig. 3, n.2). An italic origin for the OSM example is also plausible.

A generic consideration of the contexts of the aforementioned parallels seems to narrow down the chronology for the circulation of this type of pieces in the western Iberian Peninsula, suggesting a probable date within the 1st century BCE for the maximum diffusion of these pieces (cf. Nunes *et al.* 1990: 88), although an earlier presence, in particular in a coastal site such as Alcácer, cannot be excluded.

On the other hand, although with less certainty, we can attribute to this phase a fragment of a painted vessel currently deposited, like the terracotta commented above, in the Institute of Archaeology in Coimbra. It corresponds to a body fragment which does not allow for a typological integration, but both the technological characteristics of its fine, well depurated and consistent fabric and the quality of the painted decoration set it apart from the Iron Age painted wares.

It could be suggested, with the greatest possible reservations, that this fragment belonged to a *kalathos*, a shape which originates in the Iberian cultural area of the

Eastern Iberian Peninsula possibly during the 3rd century BCE (cf. Mata & Bonet 1992: 129-130) but only seems to appear in the Atlantic façade in contexts pertaining to the Roman expansion and conquest (Muccioli 2014; Sousa & Arruda 2014: 75), and in particular in contexts dated to the late 2nd and early 1st centuries BCE (*ibidem*). If we accept this attribution which, however, is unclear, this fragment would therefore be a further attestation of the Republican phase we have been commenting.

Finally we should also note the presence of two very small, typologically uncharacteristic fragments of fine wall wares of Italic production which, even if they offer no particular information due to their size and state of conservation, should nonetheless be related to the broad chronological horizon to which we have dedicated this survey.

4. THE SIGNIFICANCE OF THE REPUBLICAN HORIZON OF THE OLIVAL DO SENHOR DOS MÁRTIRES

4.1. Chronological significance

As we mentioned above the goal of the analysis of the Republican material from the OSM necropolis undertaken in this contribution was double: on the one hand to better understand its chronological framework and, on the other, to discuss its possible functionality and context of use. Turning first to the question of the internal chronology and phasing of the studied material, certain observations appear to be in order.

First of all, it should be noted that the material analyzed here seems to suggest that the site was integrated in the Roman sphere at a relatively early date, in the mid-2nd century or at least during the third quarter of that century. The amphorae presented above together with the class A BGP and at least some of the *unguentaria* seem to point in that sense, and demonstrate, at the very least, that there was an important frequentation of the funerary area in an early stage of the Republican period of the western Iberian Peninsula.

We would like to stress that this assertion is based, in this instance, in materials that, despite their significance, have no specific contextual coordinates, a fact that precludes the study of actual associations and therefore diminishes to some extent their informative potential. The data presented here should, therefore, be confronted and calibrated in the future by detailed studies of the Republican horizon of the settlement underlying the castle and the city of Alcácer do Sal.

The existence of relatively early Republican material in the necropolis is however quite puzzling since, as we have noted above, the final moment of use of the Iron Age necropolis has traditionally been dated to the mid-4th century BCE (Arruda 1999-2000: 81). It is therefore hard to explain why a local necropolis which was presumably abandoned for roughly two centuries suddenly regained a certain degree of activity with the advent of the Roman conquest.

Two different explanations can be devised for this situation. On the one hand it is possible to imagine a scenario in which the “old” necropolis suddenly became relevant in face of a new geo-political situation as the local community needed to reassert its specific roots and its ties to the territory through the evocation of the ancestors (cf. Jiménez Díez 2010). However, and despite the fact that the necropoleis were important *loci* of identity in the context of “Romanization” (Jiménez Díez 2006, 2008, 2010), in the case of Alcácer do Sal this explanation seems somehow too *ad hoc*, and another, partially complementary hypothesis should be envisaged.

This hypothesis is quite simply that the necropolis remained in use throughout the later phases of the Iron Age and actually reached the Republican period. Some arguments in favor of this continuity can be found, although their contextualization is rather problematic, as is usually the case with the OSM material.

It should be noted, first of all, that the date for the deactivation of the Iron Age necropolis has been inferred on the basis of the chronology of the well-known ensemble of Greek vases exhumed there (Rouillard *et al.* 1988-9). That these vases were produced and imported during the first half of the 4th century BCE seems to be an incontrovertible fact, but the significance of this *production* chronology for the phasing of the necropolis should perhaps be nuanced, as it constitutes, at best, a *terminus post quem* for the apparent abandonment of the funerary ensemble.

It is worth remembering, on the other hand, that the question of the hoarding of prestige goods and the resulting chronological distortions has already been addressed for the necropoleis of the Iberian area of the Eastern Peninsula where it can be demonstrated that some elements, including Greek pottery, were kept for several generations before being deposited in a tomb (García Cano 1999; Jiménez Díez 2006: 71). In the absence of good contextual evidences for the OSM material, the possibility that similar phenomena may have taken place should, at the very least, be kept in mind.

This is of course a rather speculative observation, but other more concrete remarks can also concur to

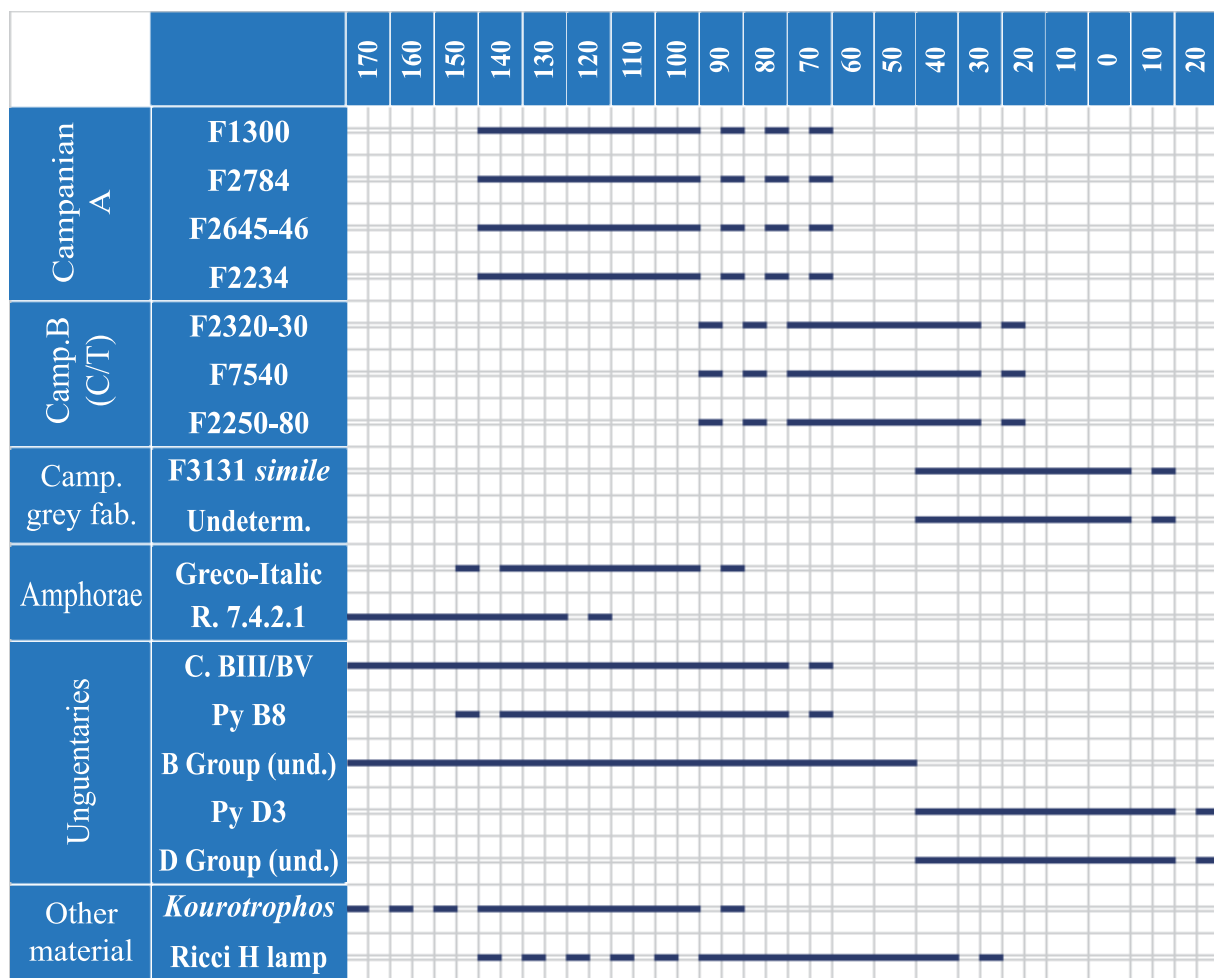


Figure 11. Chronological parameters of the material analysed.

nuance the significance of the Greek material for the establishment of the phasing of the OSM necropolis. For instance, it should be noted that the break in the supply of Greek pottery after 350 BCE is not a specificity of this site but rather a symptom of the rather abrupt decline of the overall Greek commerce in the Far West (Rouillard 1991; Arruda 1997). The apparent void of the following two centuries could therefore be an interpretive issue resulting from the sudden absence of any good “fossil-guides”.

When we consider the remainder of the material ensemble of the OSM it becomes apparent, in fact, that other elements could help to obviate this problem. Even considering just the published materials it can be argued that elements such as the painted-ware urns of “Turdetanian” typology (Frankenstein 1997: Lám. 53-6), the weaponry typical of the Middle Phase of the Iberian

panoply (Quesada Sanz 1997: 128-9; Fabião 1998: 361), the “Iberian-type” belt buckles (Almeida & Ferreira 1967: nn.11-12; Schüle 1969: Tafel 108) and even some types of fibulae (Ponte 1985: 142-3) could accommodate a more dilated chronology for the funerary ensemble, bridging the apparent gap and giving a different meaning to the Republican elements studied here.

But apart from this discussion, which can only be fully resolved with the continued study of the Iron Age material and perhaps through new interventions in the site, there is a second point of interest deriving from the overall assessment of the analyzed material: the fact that, in all appearance, the use of the area of the necropolis was continuous throughout the Republican phase (fig. 11).

The ponderation of the chronological data stemming from this material does not indeed support the existence of any significant hiatus between the second

half of the 2nd century and the turn of the era, but rather suggests a trend of continuity which, to some extent, could establish a link – albeit tenuous – with the Imperial phase which is also well documented in this area (see Gomes 2013; Viegas 2014).

In order to further assess the nature and significance of this continued use of the funerary area of the OSM we must, however, turn to the functional analysis of the material presented in the previous pages.

4.2. Functional significance

As we had the opportunity to suggest in the introduction to this contribution, the functional interpretation of the Republican phase of the OSM necropolis is not a completely evident matter. Despite the well attested presence of tombs of the preceding Late Iron Age and the succeeding Early Imperial phases it would be adventurous to just extrapolate the strict funerary use of this area in those phases to the Republican period without further consideration of the intrinsic characteristics of the corresponding material.

First we should consider the BGP. Its presence in a funerary setting is exceptional for the western Iberian Peninsula, where the Republican funerary contexts remain to this day very poorly known, but it should be noted that their incorporation in the funerary repertoires of this period is well attested both in the Iberian area of the eastern Peninsula (Cuadrado 1981; García Cano *et al.* 1989; Jiménez Díez 2006: 69-70; for the Lower Andalusia, see also Núñez Pariente de León & Quesada Sanz 2000: 197-200) and also marginally in some funerary contexts of Punic descent, such as Villaricos-Baria (Astruc 1951; Almagro Gorbea 1984: 213-4).

In the absence of specific contextual information it is hard to ascertain if these vessels, clearly destined to the service and consumption of food and particularly drink, were deposited in the necropolis as funerary offerings, which would imply the presence of tombs chronologically pertaining to the Republican period, or if otherwise they constitute the remains of funerary banquets or libations which do not necessarily entail new depositions, as they could be undertaken in honor of the (pre-roman) ancestors, either individual and concrete or generic and collective.

The information we can extract from the amphorae is insufficient to obviate this ambiguity. In fact, and even if the presence of the vessels commented above suggests an *in situ* consumption of fish paste (in the case of the T.7.4.2.1 vessel) and wine (in the case of the

Greco-Italic amphora) which would be consistent with the practice of funerary *symposia* (Jiménez Díez 2006: 88), this does not exclude the existence of actual burials in this period, especially if we consider that the use of amphorae as construction material in Republican tombs has been documented in other contexts (*ibidem*: 83).

This ambiguity does not, however, extend to the *un-guentaria*. These elements are abundantly documented in tombs of Republican chronology, with particular incidence in the Iberian world (Cuadrado 1977-8: 396-398; 1981: 63; Jiménez Díez 2006: 70) as well as in sites with a colonial ancestry, either Greek (as is the case of Ampurias – Almagro Basch, 1953) or Punic (for instances, Cádiz – Muñoz Vicente 1987 –, Carmona, in Seville – Belén Deamos 1982 –, Gibralfaro, in Málaga – Martín Ruiz & Pérez-Malumbre Landa 1999: fig. 15 –, Puente de Noy, in Almuñécar – Molina & Bañón 1983 – and Villaricos, in Almería – Almagro 1984: 206-208) and their function as funerary offerings seems, in this case, indisputable, giving continuity to a tradition of use of oils and essences in funerary rituals that can be traced back to the “Orientalizing” period (López Rosendo 2005; Gomes in print b).

It is our opinion that the presence of these elements strongly suggests that the OSM sheltered new funerary depositions during the Republican period, and their important testimony sheds considerable light over the other classes of material commented above. Obviously the practice of funerary banquets cannot be excluded, but if they did indeed take place then, in all likelihood, they were celebrated either during new burial ceremonies or in honor of much closer ancestors than those of the more or less remote Late Iron Age.

The information that we can extract from the remainder of the material commented earlier does not add much to this panorama. Very little can be said about the presence of the Ricci H lamp or about the putative *kalathos*, except that vessels of this last morphology are known to have been used as cinerary containers in Late Iron Age and Republican tombs (Presedo Velo 1982: fig. 10; Cuadrado 1987: fig. 9; Blánquez Pérez 1990: fig. 71; Alcalá Zamora 2003: fig. 58a).

The *kourotrophos* figure, however, does warrant some further commentaries. This representation of a nourishing deity has good parallels in the necropolis of Gadir in which similar terracotta figurines were found in non-sepulchral contexts, namely in a small shrine (Niveau & Córdoba Alonso 2003) and in a votive well (Niveau 2009). Figurines representing similar deities, although with very different technical and visual characteristics, are also common in Iberian necropoleis

(Horn 2011), where a good number seems to have been placed outside the tombs in deposits that can be interpreted as secondary with respect to the actual funerary deposition.

In the study one of us dedicated to the piece from the OSM (Gomes 2014) we invoked these parallels to suggest that this figurine did not necessarily originate in a tomb, but could also come from some other context related to funerary ritual and cult; we would like to retain this hypothesis here, without however denying that it could also have constituted a funerary offering.

In one case or the other the funerary significance of this figurine seems very likely as the nourishing deities also assume by extension a psychopomp function, as has been pointed out in numerous occasions (Marín Ceballos 1987: 64), protecting the deceased in the transit to the afterlife much as they have protected him/her in traversing the hardships of life.

4.3. The OSM necropolis during the Roman Republican period

Having considered the chronological and functional implications of the Republican material of the necropolis, we have concluded that there are considerable arguments in favor of the hypothesis of the continued use of the OSM as a burial ground during the Republican phase, possibly in continuity with a still poorly characterized mid-4th to mid-2nd century BCE phase. It should be noted, nonetheless, that the overall volume of the material studied here hardly suggests a particularly intensive use of the OSM during this period, a fact that most certainly has contributed decisively to the haziness surrounding this phase of the site.

As for the restitution of the funerary practices, rituals and landscape of the period under analysis, it remains elusive, precisely due to the lack of contextual evidence and of any reports on the excavation of Republican tombs. Some concluding remarks on those aspects can, nonetheless, be attempted.

On the subject of the funerary ritual there is little doubt that the long standing tradition of cremation remained in use under the Roman Republic. Apart from the fact that incineration is the most extended funerary treatment in strictly Roman contexts during the Late Republic (Abad Casal 2003: 78), the continued use of this rite in the cultural areas of the Iberian Peninsula where it was predominant during the Pre-Roman period, in particular in the Iberian world, is well attested (Abad Casal 2003: 81-91; Jiménez Díez 2006: 74).

As for the funerary architecture, we have no direct evidence whatsoever of the type of structure that might have received the depositions in this period. This in itself could suggest a lack of monumentality which, in turn, would be consistent with the panorama for the Late Iron Age where, even if poorly known, the tombs seem to have been fairly simple, corresponding to rather shallow graves opened in the local soil (Correia 1928). It is their shallow nature and the lack of elaborate protective structures that explain why these Late Iron Age tombs were particularly affected by the agricultural works which lead to the discovery of the necropolis in the 1870's.

The possibility that the Republican depositions were contained in structures of the same nature could help explain the poor preservation of the contexts pertaining to this period and, consequently, the dispersion of the material. This hypothesis is also consistent with the information retrieved in some Iberian necropoleis which continued in use throughout this phase, as is the case of El Cigarralejo (Murcia), where the Republican tombs corresponded to shallow pits protected by only a few stones and lacking any particular super-structure or signalization (Cuadrado 1987: 44).

As for the cinerary containers, it is difficult to assess if they existed and, if they did, what were their precise typologies. The lack of urns of specific Republican chronology could be seen as a drawback for the hypothesis we have been discussing, but the fact is that the possibility remains that the containers in use throughout this period simply emulate the traditional local types in use prior to the inclusion in the Roman sphere.

Such a situation would hardly be exceptional, as the continuity of urns of pre-roman typology is fairly generalized in other cultural areas during the Republican period (Jiménez Díez 2006: 70-1), not to mention their use even in the funerary spaces of newly founded Roman colonies (Vaquerizo 1999: 221; García Prosper *et al.* 2002-3), but only the continued study of the common and painted wares can help to obviate this problem.

As for the funerary gesture, little more can be added to the considerations we exposed above regarding the functionality of the material studied in these pages. The burials were, at least in some instances, accompanied by perfumes and/or unguents which no doubt also played their part in the preparation of the body and in the cremation rituals, as suggested by the presence of the *unguentaria* (Anderson-Stojanović 1987). The use of such substances in the funerary rituals of the necropolis is, on the other hand, attested at least since the Early Iron Age (Gomes 2013), and this particular practice can be seen as a further tread of continuity.

The practice of food offerings and/or funerary banquets also seems very likely in the light of the presence of BGP and amphorae. Once again, this is hardly a novelty in the necropolis, as such practices seem to be well attested for previous periods (Correia 1928).

All in all, the predominant aspect of the funerary practices in the OSM necropolis during the Republican phase as suggested by the materials studied here is one of marked continuity with the local traditions, and even if many specific aspects remain to be ascertained, the impression we get from the ensemble studied in these pages is that the new elements of material culture introduced by the Roman presence were included here in practices that are deeply rooted in the local tradition.

Despite all the interpretive reserves arising from the lack of good contextual coordinates, we would argue that the few available elements of judgment suggest that in the necropolis of Alcácer, as in many others in different areas of the Iberian Peninsula, the Republican period was characterized by what has been called a “*Material Romanization*” (Fuentes Domínguez 1992: 589-590), as the new imported elements were organically incorporated into the on-going evolution of eminently local practices. Here, as in many other contexts (*ibidem*: 591), the true ideological impact of the Roman power will only be felt in the funerary sphere with the advent of Augustus, coinciding with the transference of the center of gravity of the necropolis to the adjacent area of the ASM.

REFERENCES

- Abad Casal, L. (2003): “El tránsito funerario. De las formas y ritos ibéricos a la consolidación de los modelos romanos”, in L. Abad Casal (ed.), *De Iberia in Hispaniam: la adaptación de las sociedades ibéricas a los modelos romanos*: 75-100. Alicante, Universidad de Alicante.
- Alarcão, J. de (1996): “Os círculos culturais da 1ª Idade do Ferro no Sul de Portugal”, in F. Villar, & J. de Encarnação (eds.), *La Hispania Prerromana. Actas del VI Coloquio sobre Lenguas y Culturas Prerromanas de la Península Ibérica*: 19-36. Salamanca, Universidad de Salamanca.
- Alarcão, J. de (2011): “Os *Cornelii Bocchi*, Tróia e *Salacia*”, in J. L. Cardoso, J. L. & M. Almagro-Gorbea (eds.), *Lucius Cornelius Bocchus. Escritor Lusitano da Idade da Prata da Literatura Latina*: 323-347. Lisbon/Madrid, Academia Portuguesa da História/Real Academia de la Historia.
- Alcalá Zamora, L. (2003): *La necrópolis Ibérica de Zamora*. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Almagro Basch, M. (1953): *Las necrópolis de Ampurias. Vol. I: Necrópolis griegas*. Barcelona, Seix y Barral.
- Almagro Gorbea, M^a. J. (1984): *La necrópolis de Baria (Almería): campañas de 1975-1978*. Madrid, Ministerio de Cultura.
- Almeida, F. de & Ferreira, O. da V. (1967): “Fechos e placas de cinturão, hallstáticos, encontrados em Portugal”. *O Arqueólogo Português* 1, série 3: 81-95.
- Almeida, J. A. F. de (1953): “Introdução ao estudo das lucernas romanas em Portugal”. *O Arqueólogo Português* 2, série 2: 5-208.
- Alves, C. (2010): *A Cerâmica Campaniense de Mesas do Castelinho*. Master Thesis. University of Lisbon, Faculty of Letters.
- Alves, C.; Mataloto, R.; Soria, V. (2014): “As produções de imitação da campaniense itálica em pasta cinzenta no Sul do território actualmente português”, in R. Morais, A. Fernández, M. J. Sousa (eds.), *As produções cerâmicas de imitação na Hispânia. Actas do II Congresso Internacional da SECAH – EX OFFICINA HISPANA (3 a 6 Abril, 2013)*: 165-176. Oporto, Universidade do Porto.
- Anderson-Stojanović, V. (1987): “The Chronology and Function of Ceramic Unguentaria”. *American Journal of Archaeology* 91: 105-122.
- Aquilué Abadías, X.; García Roselló, J.; Guitart Duran, J. (coords.) (2000): *La ceràmica de vernís negre dels segles II i I a.C.: Centres productors mediterranis i comercialització a la Península Ibèrica*. Mataró, Museu de Mataró.
- Arcelin, P. (1978): “Note sur les céramiques a vernis noir tardives en Provence Occidentale”, in J. P. Morel (coord.), *Journées d'étude de Montpellier sur la céramique campanienne. Archéologie en Languedoc*: 105-125. Montpellier, Fédération Archéologique de l'Hérault.
- Arévalo González, A. (1998): “Las acuñaciones Ibéricas meridionales, Turdetanas y de *Salacia* en la *Hispania Ulterior*”, in C. Alfaro Asins, A. Arévalo González, M. Campo Díaz, F. Chaves Tristán, A. Domínguez Arranz & P. P. Ripollés Alegre, *Historia Monetaria de Hispania Antigua*: 194-232. Madrid, Ed. Jesus Vico.
- Arévalo González, A. (2012): “Las acuñaciones con escritura Ibérica de la *Hispania Ulterior*”, in A. G. Sinner (ed.), *La moneda de los Iberos. Ilturo y los talleres layetanos*: 7-16. Solsona, Museu de l'Estampació de Premià de Mar.

- Arruda, A. M. (1997): *As cerâmicas áticas do Castelo de Castro Marim*. Lisbon, Colibri.
- Arruda, A. M. (1999-2000): *Los Fenicios en Portugal. Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal (siglos VIII-VI a.C.)*. Barcelona, Universidad Pompeu Fabra.
- Arruda, A. M. (2001): “A Idade do Ferro pós-orientalizante no Baixo Alentejo”. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 4:2: 207-291.
- Arruda, A. M. & Almeida, R. R. de (1998): “As ânforas de tipo Mañá C em Portugal”, in *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici*: 1319-1328. Marsala-Palermo, Università degli Studi di Palermo.
- Arruda, A. M. & Almeida, R. R. de (1999): “As importações de vinho itálico para o território português. Contextos, cronologias e significado”, in J.-G. Gorges & F. G. Rodríguez Martín (eds.), *Économie et territoire en Lusitanie Romaine*: 307-337. Madrid, Casa de Velázquez.
- Arruda, A. M.; Ferreira, M.; Sousa, E. de; Lourenço, P., Lima, J. & Carvalho, A. R. (in print): *Contributos para o conhecimento da Idade do Ferro de Alcácer do Sal: os dados da Rua do Rato*. Alcácer do Sal, Câmara Municipal.
- Arruda, A. M. & Sousa, E. de (2013): “Ânforas republicanas de Monte Molião (Lagos, Algarve, Portugal)”. *Spal* 22: 101-141.
- Arthur, M. de L. C. (1952): “Necrópolis de Alcácerdo-Sal (Colección del Prof. Dr. Francisco Gentil)”, in *Crónica del II Congreso Arqueológico Nacional*: 369-380. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- Astruc, M. (1951): *La necrópolis de Villaricos*. Madrid, Ministerio de Educación Nacional.
- Baptista, J. (1895): “Salacia”. *O Archeologo Português* 4-5, série 1: 143-144.
- Bats, M. (1988): *Vaisselle et alimentation à Olbia de Provence (s. 350-v. 50 av. J.C.). Modèles culturels et catégories céramiques*. Paris, CNRS.
- Beirão, C. de M. (1986): *Une civilisation Protohistorique du Sud du Portugal - 1er Age du Fer*. Paris, Diffusion du Bocard.
- Belén Deamos, M. (1982): “Tumbas prerromanas de incineración en la necrópolis de Carmona (Sevilla)”, in *Homenaje a Conchita Fernández Chicarro*: 269-281. Madrid, Ministerio de Cultura.
- Blánquez Pérez, J. (1990): *La formación del mundo Ibérico en el Sureste de la Meseta. Estudio arqueológico de las necrópolis ibéricas de la provincia de Albacete*. Albacete, Diputación Provincial de Albacete.
- Bonet Rosado, H.; Fumadó Ortega, I.; Aranegui Gascó, C.; Vives-Ferrándiz Sánchez, J.; Hassini, H. & Kbir Alauoui, M. (2005): “La ocupación mauritana”, in C. Aranegui Gascó (ed.), *Lixus-2. Ladera Sur. Excavaciones arqueológicas marroco-españolas en la colonia fenicia. Campañas 2000-2003*: 87-140. Valencia, Universidad de Valencia.
- Bugalhão, J.; Arruda, A. M.; Sousa, E. de & Duarte, C. (2013): “Uma necrópole na praia: o cemitério romano do núcleo arqueológico da Rua dos Correeiros”. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 16: 243-275.
- Calado, M. (2009): *O Tempo do Risco*. Sesimbra, Câmara Municipal.
- Cardoso, J. L. & Almagro-Gorbea, M. (eds.) (2011): *Lucius Cornelius Bocchus. Escritor Lusitano da Idade da Prata da Literatura Latina*. Lisbon/Madrid, Academia Portuguesa da História/Real Academia de la Historia.
- Correia, V. (1925): “Uma conferência sobre a Necrópole de Alcácer do Sal”. *Biblos* 1:7: 347-363.
- Correia, V. (1928): “Escavações realizadas na Necrópole Pré-Romana de Alcácer do Sal em 1926 e 1927”. *O Instituto* 75: 190-201.
- Correia, V. H. (1993): “As necrópoles da Idade do Ferro do Sul de Portugal: arquitectura e rituais”. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia* 33, 3-4: 351-370.
- Corzo Sánchez, R. (2007): “La coroplastia del santuario de La Algaida (Sanlúcar de Barrameda, Cádiz)”, in M. C. Marín Ceballos & F. Horn (eds.), *Imagen y culto en la Iberia prerromana. En torno a los llamados “pebeteros en forma de cabeza femenina”*: 195-217. Seville, Universidad de Sevilla.
- Cuadrado, E. (1977-8): “Ungüentarios cerámicos en el mundo ibérico. Aportación cronológica”. *Archivo Español de Arqueología* 50-1: 389-400.
- Cuadrado, E. (1981): “Las necrópolis peninsulares en la baja época de la cultura ibérica”, in *La baja época de la cultura ibérica*: 49-68. Madrid, Asociación Española de Amigos de la Arqueología.
- Cuadrado, E. (1987): *La necrópolis ibérica de El Cigarralejo (Mula, Murcia)*. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Delgado, M. (1971): “Cerâmica campaniense em Portugal”, in *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia*: 403-424. Coimbra, Universidade de Coimbra.
- Dias, V. (2015): “A cerâmica campaniense do Monte Molião, Lagos. Os hábitos de consumo no Litoral Algarvio durante os séculos II a.C. e I a.C.” *Spal* 24: 99-128.

- Díaz García, M. (2000): “Tipocronología de los contextos cerámicos tardo-republicanos en Tarraco”. *Empuries* 52: 201-260.
- Encarnação, J. de & Faria, J. C. (2001): “O santuário romano e a *defixio* de Alcácer do Sal”, in J. C. Ribeiro (coord.), *Religiões da Lusitânia. Loquuntur Saxa*: 259-263. Lisbon, Museu Nacional de Arqueologia.
- Estrela, S. (2013): “Um depósito fundacional do século II a.C. em Mesas do Castelinho (Almodôvar). Uma análise preliminar”, in J. M. Arnaud, A. Martins & C. Neves (coords.), *Arqueologia em Portugal: 150 Anos*: 671-679. Lisbon, Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Étienne, R.; Makaroun, Y. & Mayet, F. (1994): *Un grand complexe industriel à Tróia (Portugal)*. Paris, Diffusion du Bocard.
- Fabião, C. (1998a): *O Mundo Indígena e a sua Romanização na área Céltica do actual território português*. PhD Thesis, University of Lisbon, Faculty of Letters.
- Fabião, C. (1998b): “O vinho na Lusitânia: reflexões em torno a um problema arqueológico”. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 1:1: 169-198.
- Fabião, C. (2009): “Cetárias, ânforas e sal: a exploração dos recursos marinhos na Lusitania”. *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 17: 555-594.
- Faria, A. M. de (1989): “A numária de **Cantnipo*”. *Conimbriga* 28: 71-99.
- Faria, A. M. de (1992): “Ainda sobre o nome pré-romano de Alcácer do Sal”. *Vipasca* 1: 39-41.
- Faria, A. M. de (1995): “Moedas de época romana cunhadas em território actualmente português”, in M.^a P. García-Bellido & R. Centeno (eds.), *La moneda hispánica: ciudad y territorio*: 143-154. Madrid, CSIC.
- Faria, A. M. de (1996): “Emissões monetárias, *Imperatoria Salacia* e *Caesaraugusta*. Algumas questões historiográficas”. *Vipasca* 5: 117-119.
- Faria, A. M. de (1999): “Colonização e municipalização nas províncias hispano-romanas: reanálise de alguns casos polémicos”. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 2:2: 29-50.
- Faria, A. M. de (2001): “*Oppida veteris Latii Eborae, quod item Liberalitas Iulia, et Myrtilis ac Salacia*” (Plin. Nat. 4.117). *Vipasca* 10: 71-82.
- Faria, A. M. de (2009): “Artemidoro entre os *Salakeinoi*?” *Revista Portuguesa de Arqueologia* 12:1: 115-125.
- Faria, J. C. (1998): “Algumas notas acerca do provável fórum de *Salacia Imperatoria* (Alcácer do Sal)”. *Conimbriga* 37: 185-199.
- Faria, J. C. (2002): *Alcácer do Sal ao tempo dos Romanos*. Lisbon, Colibri.
- Faria, J. C. & Ferreira, M. (1986): “Estações inéditas da época romana do concelho de Alcácer do Sal - breve notícia”. *Conimbriga* 25: 41-51.
- Frankenstein, S. (1997): *Arqueología del colonialismo. El impacto fenicio y griego en el sur de la Península Ibérica y el suroeste de Alemania*. Barcelona, Bellaterra.
- Fuentes Domínguez, Á. (1992): “Las necrópolis ibéricas y su transformación ante la romanización”, in J. Blázquez Pérez & V. Antona del Val (eds.), *II Congreso de Arqueología Ibérica: Las necrópolis*: 587-606. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid.
- García-Bellido, M.^a P. & Blázquez, C. (2001): *Diccionario de cecas y pueblos de Hispania*. Madrid, CSIC.
- García Cano, C.; García Cano, J. M. & Ruiz Valderas, E. (1989): “Las cerámicas campanienses de la necrópolis ibérica del Cabecico del Tesoro (Verdolay, Murcia)”. *Verdolay* 1: 117-187.
- García Cano, J. M. (1999): “Un aspecto poco tratado en las necrópolis ibéricas: la perduración de objetos en los ajuares: el caso de Murcia”, in M.A. Valero Tévar (coord.), *Primeras Jornadas de Arqueología Ibérica en Castilla-La Mancha*: 169-178. Toledo. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- García Prosper, E.; Polo Cerdà, M. & Guérin, P. (2002-3): “Rituales funerarios ibéricos en la necrópolis fundacional de *Valentia*”. *Anales de Arqueología Cordobesa* 13-14: 279-310.
- Gomes, F. B. (2013a): “Vidros romanos das necrópoles de Alcácer do Sal depositados no Museu Nacional de Arqueologia”, in J. M. Arnaud, A. Martins & C. Neves (eds.), *Arqueologia em Portugal: 150 anos*: 813-820. Lisbon, Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Gomes, F. B. (2013b): “As *oil bottles* de tipo fenício do território português e o consumo de substâncias aromáticas”. *O Arqueólogo Português* 3, série 5: 289-310.
- Gomes, F. B. (2014): “Uma terracota de estilo helenístico da necrópole do Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal): breves notas”. *Conimbriga* 53: 81-97.
- Gomes, F. B. (2015): “The Olival do Senhor dos Mártires necropolis (Alcácer do Sal, Portugal) in the context of the Iron Age funerary practices of the Southwestern Iberian Peninsula”, in L. Rocha, P. Bueno & G. Branco (eds.), *Death as Archaeology of Transition: Thoughts and Materials*: 327-341. Oxford, Archaeopress.
- Grant, M. (1969): *From imperium to auctoritas*. Cambridge, Cambridge University Press.

- Guerra, A. (2003): “Anotações ao texto da *tabella defixionis* de Alcácer do Sal”. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 6:2: 335-339.
- Guerrero Ayuso, V. (1986): “Una aportación al estudio de las ánforas púnicas Mañá C”. *Archaeonautica* 6: 147-196.
- Horn, F. (2011): *Ibères, Grecs et Puniques en Extrême Occident. Les terres cuites de l'espace Ibérique du VI-IIIe au IIe siècle av. J.-C.* Madrid, Casa de Velázquez.
- Hübner, G. (2006): “Hellenistic and Roman Unguentaria: function-related aspects of the shapes”, in D. Malfitana, J. Poblome & J. Lund (eds.), *Old pottery in a new century: innovating perspectives on Roman pottery studies*: 27-40. Catania: Università di Catania.
- Isings, C. (1957): *Roman glass from dated findings*. Groningen, J. B. Wolters.
- Jiménez Díez, A. (2006): “Contextos funerarios en la transición del mundo prerromano al romano en el sur peninsular”. *Anales de Arqueología Cordobesa* 17:1: 67-98.
- Jiménez Díez, A. (2008): “A Critical Approach to the Concept of Resistance: New ‘Traditional’ Rituals and Objects in Funerary Contexts of Roman *Baetica*”, in C. Fenwick, M. Wiggins & D. Wythe (eds.), *TRAC 2007. Proceedings of the Seventeenth Annual Theoretical Roman Archaeology Conference*: 15-30. Oxford, Oxbow.
- Jiménez Díez, A. (2010): “Roman Settlements / Punic Ancestors. Some Examples from the Necropoleis of Southern Iberia”, in M. dalla Riva (ed.), *Meetings between Cultures in the Ancient Mediterranean. Proceedings of the 17th International Congress of Classical Archaeology (Rome 22-26 sept. 2008)*: 25-43. Rome, International Association for Classical Archaeology.
- López Rosendo, E. (2005): “El perfume en los rituales orientalistas de la Península Ibérica”, in J. Jiménez Ávila & S. Celestino Pérez (coords.), *El Periodo Orientalizante I*: 669-681. Madrid, CSIC.
- Marín Ceballos, M^a. C. (1987): “¿Tanit en España?”. *Lucentum* 6: 43-80.
- Martín Ruiz, J. A. & Pérez-Malumbres Landa, A. (1999): “La necrópolis de época tardopúnica de los Campos Eliseos”. *Madrid Mitteilungen* 40: 146-159.
- Mata, C. & Bonet, H. (1992): “Cerámica ibérica: ensayo de tipología”, in *Estudios de Arqueología Ibérica y Romana. Homenaje a Enrique Pla Ballester*: 117-173. Valencia, Diputación de Valencia.
- Mayet, F.; Schimitt, A. & Silva, C. T. da (1996): *Les amphores du Sado (Portugal). Prospection des fours et analyse du matériel*. Paris, Diffusion du Bocard.
- Mayet, F. & Silva, C. T. da (1998): *L'atelier d'amphores du Pinheiro (Portugal)*. Paris, Diffusion du Bocard.
- Mayet, F. & Silva, C. T. da (2000): *Le site phénicien d'Abul: comptoir et sanctuaire*. Paris, Diffusion du Bocard.
- Mayet, F. & Silva, C. T. da (2001): “O Santuário de Abul B, uma presença púnica no Baixo Sado?”, in *Os Púnicos no Extremo Ocidente*: 173-195. Lisbon, Universidade Aberta de Lisboa.
- Mayet, F. & Silva, C. T. da (2002): *L'atelier d'amphores d'Abul (Portugal)*. Paris, Diffusion du Bocard.
- Molina, F. & Bañón, J. (1983): “Los ungüentarios helenísticos de la necrópolis de Puente de Noy”, in *Almuñécar. Arqueología e Historia*: 123-130. Almuñécar, Museo Municipal de Almuñécar.
- Mora Serrano, B. (2011): “Aspectos iconográficos de la numaria de *Beuipo (Alcácer do Sal)”, in J. L. Cardoso & M. Almagro-Gorbea (eds.), *Lucius Cornelius Bocchus. Escritor Lusitano da Idade da Prata da Literatura Latina*: 73-102. Lisbon/Madrid, Academia Portuguesa da História/Real Academia de la Historia.
- Morel, J. P. (1981): *Céramique campanienne: les formes*. Rome, École Française de Rome.
- Muccioli, G. (2014): “I kalathoi Iberici nell'estremo occidente”, in *Rei Cretariae Romanae Fautorum, Acta* 43: 721-728. Bonn, *Rei Cretariae Romanae Fautorum*.
- Muñoz Vicente, Á. (1987): “Avance sobre el estudio de los ungüentarios helenísticos de Cádiz”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986. 2: 520-525.
- Niveau, A. M^a. (2009): “De Diosas Gaditanas. A propósito de un nuevo conjunto de terracotas procedente de la necrópolis de Gades”. *Anales de Arqueología Cordobesa* 20: 35-66.
- Niveau, A. M^a. & Córdoba Alonso, I. (2003): “Algunas consideraciones sobre la religiosidad de Gadir. Nuevos datos para su estudio”. *Saguntum* 35: 123-145.
- Nunes, J. C.; Guerra, A. & Fabião, C. (1990): “As lucernas do acampamento militar romano da Lomba do Canho (Arganil)”. *Conimbriga* 29: 69-90.
- Núñez Pariente de León, E. & Quesada Sanz, F. (2000): “Una sepultura con armas de Baja Época Ibérica (o de época romana republicana) en la necrópolis del ‘Cerro de las Balas’ (Écija, Sevilla)”. *Gladius* 20: 191-220.
- Olcese, G. & Picón, M. (1998): “Ceramiche a vernice nera in Italia e analisi di laboratorio: fondamentali teorici e problemi aperti”, in C. P. Frontini & M. T. Grassi (eds.), *Indagini archeometriche relative alla ceramica a vernice nera: nuovi dati sulla*

- provenienza e la diffusione: 31-37. Como, Edizioni New Press.
- Paixão, A. C. (1970): *A necrópole do Senhor dos Mártires, Alcácer do Sal. Novos elementos para o seu estudo*. Bachelor thesis. University of Lisbon, Faculty of Letters.
- Paixão, A. C. (1979): “Necrópole da Azinhaga do Senhor dos Mártires”. *Informação Arqueológica* 2: 76-79.
- Paixão, A. C. (1981): “Intervenção de emergência na Necrópole romana da Azinhaga do Senhor dos Mártires – Alcácer do Sal – Distrito de Setúbal”. *Informação Arqueológica* 4: 165-169.
- Paixão, A. C. (1983): “Uma nova sepultura com escarvalho da necrópole proto-histórica do Senhor dos Mártires, Alcácer do Sal”. *O Arqueólogo Português* 1, série 4: 273-286.
- Paixão, A. C. (2001): “Alcácer do Sal proto-histórica no contexto mediterrânico”, in *Os Púnicos no Extremo Ocidente*: 148-172. Lisbon, Universidade Aberta de Lisboa.
- Pedroni, L. (2000): “Produzione e diffusione della ceramica calena “media”: problemi e ipotesi di lavoro”, in X. Aquilué Abadías, J. García Roselló & J. Guitart Durán (coords.), *La ceràmica de vernís negre dels segles II i I a.C.: Centres productors mediterranis i comercialització a la Península Ibèrica*: 345-361. Mataró, Museo de Mataró.
- Pedroni, L. (2001): *Ceramica calena a vernice nera. Produzione e diffusione*. Città di Castello, Petrucci Editore.
- Pereira, C. (2014): *Roman Lamps of Scallabis (Santarém, Portugal)*. Oxford, Archaeopress.
- Pérez Ballester, J. (2000): “Cerámicas de barniz negro de los niveles republicanos del anfiteatro (Cartagena)”, in X. Aquilué Abadías, J. García Roselló & J. Guitart Durán (coords.), *La ceràmica de vernís negre dels segles II i I a.C.: Centres productors mediterranis i comercialització a la Península Ibèrica*: 129-141. Mataró, Museo de Mataró.
- Pimenta, J. (2005): *As ânforas romanas do Castelo de São Jorge (Lisboa)*. Lisbon, IPA.
- Pinto, I. V.; Magalhães, P. & Brum, P. (2011): “O complexo industrial de Tróia desde os tempos dos *Cornelii Bocchi*”, in J. L. Cardoso & M. Almagro-Gorbea (eds.), *Lucius Cornelius Bocchus. Escritor Lusitano da Idade da Prata da Literatura Latina*: 133-167. Lisbon/Madrid, Academia Portuguesa da História/Real Academia de la Historia.
- Ponte, S. da (1985): “Algumas fíbulas de Alcácer do Sal”. *O Arqueólogo Português* 3, série 4: 137-154.
- Presedo Velo, F. J. (1982): *La necrópolis de Baza*. Madrid, Ministerio de Cultura.
- Py, M. (1993): “Unguentariums”, in M. Py (dir.) *Dictionnaire des céramiques antiques (VIIe s. av. n. è.-VIIe s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*. Lattara 6: 581-584. Lattes, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental.
- Quesada Sanz, F. (1997): *El armamento ibérico: estudio tipológico, geográfico, funcional, social y simbólico de las armas en la cultura ibérica: (siglos VI-I a.C.)*. Montagnac, Éditions Monique Mergoïl.
- Ramon Torres, J. (1995): *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental*. Barcelona, Universitat de Barcelona.
- Ribera i Lacomba, A. & Marín Jordà, C. (2003): “Las importaciones itálicas del nivel de fundación (138 a.C.) de la ciudad romana de *Valentia*”, in *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* 38: 287-294. Bonn, *Rei Cretariae Romanae Fautorum*.
- Ribera i Lacomba, A. (coord.) (2013): *Manual de ceràmica romana. Del mundo Helenístico al Imperio Romano*. Alcalá de Henares, MARCM.
- Ricci, M. (1973): “Per una cronologia delle lucerne tardo-republicane”. *Rivista di Studi Liguri* 39: 168-234.
- Robinson, H. S. (1959): *The Athenian Agora 5. Pottery of the Roman Period. Chronology*. Athens/Princeton, American School at Athens.
- Rouillard, P. (1991): *Les Grecs et la Péninsule Ibérique du VIIIe au IVe siècle av. J.-C.* Paris, Diffusion du Bocard.
- Rouillard, P. ; Paixão, A. C. ; Villanueva-Puig, M.-C. & Durand, J.-L. (1988-9): “Les vases grecques d’Alcácer do Sal”. *O Arqueólogo Português* 6-7, série 4: 43-108.
- Sáez Romero, A. (2005): “Aproximación a la tipología de la cerámica común púnico-gadirita de los ss. III-II”. *Spal* 14: 145-178.
- Sáez Romero, A. (2008): *La producción cerámica en Gadir en época tardopúnica (siglos –III/I)*. Oxford, Archaeopress.
- Sanmartí Grego, E.; Principal, J. (2000): “Les Ceràmiques campanianes tardanes. Algunes impressions a partir de la fàcies documentada a *Pollentia*”, in X. Aquilué Abadías, J. García Roselló & J. Guitart Durán (coords.), *La ceràmica de vernís negre dels segles II i I a.C.: Centres productors mediterranis i comercialització a la Península Ibèrica*, 145-147. Mataró, Museu de Mataró.
- Saraçoğlu, A. (2011): “Hellenistic and Roman unguentaria from the necropolis of Tralleis”. *Anadolu-Anatolia* 37: 1-42.

- Schüle, W. (1969): *Die Meseta-kulturen der Iberischen Halbinsel*. Berlin, De Gruyter.
- Sepúlveda, E.; Sousa, É. M. de; Faria, J. C. & Ferreira, M. (2001): “Cerâmicas romanas do lado ocidental do castelo de Alcácer do Sal, 2: ‘cerâmicas de verniz negro’ e cinzentas”. *O Arqueólogo Português* 19, série 4: 199-234.
- Silva, C. T. da (1996): “Produção de ânforas na área urbana de Setúbal”, in *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado. Actas das 1^{as} Jornadas sobre Romanização dos Estuários do Tejo e do Sado*: 43-54. Seixal: Câmara Municipal.
- Silva, C. T. da (2011): “No Baixo Sado, da presença fenícia à *Imperatoria Salacia*”, in J. L. Cardoso & M. Almagro-Gorbea (eds.), *Lucius Cornelius Bocchus. Escritor Lusitano da Idade da Prata da Literatura Latina*: 57-71. Lisbon/Madrid, Academia Portuguesa da História, Real Academia de la Historia.
- Silva, C. T. da & Coelho-Soares, A. (1980-1): “A Praça do Bocage (Setúbal) na Época Romana. Escavações arqueológicas de 1980”. *Setúbal Arqueológica* 6-7: 249-284.
- Silva, C. T. da & Coelho-Soares, A. (2014): “Preexistências de Setúbal. A ocupação da Época Romana da Travessa de Manuel Galo, nºs 4-4B”, in *II Encontro Nacional de Arqueologia da Arrábida. Homenagem a A. I. Marques da Costa*: 305-338. Setúbal, MAEDS.
- Silva, C. T. da; Coelho-Soares, A. & Soares, J. (1986): “Fábrica de salga da época romana da Travessa de Frei Gaspar (Setúbal)”, in *Actas do I Encontro Nacional de Arqueologia Urbana (Setúbal, 1985)*: 155-159. Setúbal/Lisbon, IPPC.
- Silva, C. T. da; Soares, J.; Coelho-Soares, A.; Duarte, S. & Godinho, R. (2010): “Preexistências de Setúbal. 2^a campanha de escavações arqueológicas na Rua Francisco Augusto Flamengo, nºs 10-12. Da Idade do Ferro ao Período Medieval”. *Musa* 4: 161-214.
- Silva, C. T. da; Soares, J. & Wrench, L. N. C. (2010): “Les premières mosaïques romaines découvertes a Caetobriga (Setúbal, Portugal)”, in M. Şahin (ed.), *11th International Colloquium on Ancient Mosaics*: 295-308. Istanbul, University of Istanbul.
- Silva, J. N. P. da (1875): “Uma necrópolis romana em Portugal”. *Boletim da Real Associação dos Architectos Civis e Archeologos Portugueses* 6, tomo 1: 91.
- Soares, J. & Silva, C. T. da (1986): “Ocupação pré-romana de Setúbal: escavações arqueológicas na Travessa dos Apóstolos”, in *Actas do I Encontro Nacional de Arqueologia Urbana (Setúbal, 1985)*: 87-101. Setúbal/Lisbon, IPPC.
- Sousa, É. M. de; Sepúlveda, E.; Faria, J. C. & Ferreira, M. (2008): “Cerâmicas romanas do lado ocidental do castelo de Alcácer do Sal, 6: conclusões”. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 11:1: 149-161.
- Sousa, E. de & Arruda, A. M. (2014): “A cerâmica comum romano-republicana de Monte Molião (Lagos)”. *Onoba* 2: 55-90.
- Sousa, E. de & Serra, M. (2006): “Resultados das Intervenções Arqueológicas realizadas na zona de protecção de Monte Molião (Lagos)”. *Xelb* 6: 11-26.
- Ulbert, G. (1984): *Caceres el Viejo. Ein spätrepublikanisches Legionslager in Spanisch-Extremadura*. Mainz, Philipp von Zabern.
- Vaquerizo, D. (1999): *La cultura ibérica en Córdoba: un ensayo de síntesis*. Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Ventura Martínez, J.J. (2000): “La cerámica de barniz negro de los siglos II-I a.C. en Andalucía occidental”, in X. Aquilué Abadías, J. García Roselló & J. Guitart Durán (coords.), *La ceràmica de vernís negre dels segles II i I a.C.: Centres productors mediterranis i comercialització a la Península Ibèrica*: 177-215. Mataró, Museo de Mataró.
- Viegas, C. (2010): *A ocupação romana do Algarve*. Lisbon, UNIARQ.
- Viegas, C. (2014): “Terra sigillata imports in *Salacia* (Alcácer do Sal, Portugal)”, in *Rei Cretariae Romanae Fautorum, Acta* 43: 755-764. Bonn, *Rei Cretariae Romanae Fautorum*.
- Will, E. L. (1982): “Greco-Italic Amphoras”. *Hesperia* 51: 338-356.

URBANIZAR EN ÉPOCA ROMANA: RITUALIDAD Y PRACTICIDAD. Propuesta de un procedimiento homologado de ejecución

URBANISE IN ROMAN TIMES: RITUALITY AND PRACTICALITY. Proposal for an approved execution procedure

MARGARITA ORFILA PONS* / ESTHER CHÁVEZ-ÁLVAREZ** / ELENA H. SÁNCHEZ LÓPEZ***

Resumen: En época romana la orientación conferida a las construcciones solía tener significados simbólicos, reflejos de una ritualidad, especialmente en el caso de ciudades o santuarios. Aunque también podía responder simplemente a cuestiones de tipo práctico. En cualquier caso, el beneplácito de los dioses era condición *sine qua non* para iniciar la obra y dibujar sobre el terreno el diseño de la misma. Frente a la cuestión de su significado, se plantea una pregunta: ¿cuál fue el procedimiento de ejecución? En publicaciones precedentes, nuestra propuesta iba encaminada a identificar sistemas utilizados para conferir a las obras una orientación determinada. En este artículo planteamos un modelo de operar que va en paralelo con las interpretaciones dadas a las orientaciones, ya sean simbólicas o prácticas, proponiendo como modo de ejecución el explicado por *Nysius* en el siglo I d.C. al describir la técnica de la *varatio*.

Palabras clave: Orientación, ritualidad, ortogonalidad, urbanismo romano, *varatio*, *gnomon*, *groma*.

Abstract: In Roman times, the orientation given to the buildings usually had symbolic meanings, reflection of a ritual, especially in the case of cities or sanctuaries, although the orientation could also simply respond to practical issues. In any case, the gods' support was essential for the beginning of the works, and the drawing of the design on the ground. Besides the topic of the meaning of the orientations, another question arises: what was the procedure? In previous publications, our proposal was intended to identify the systems used to give the works a certain orientation. In this paper we propose implementation rules which run parallel with the symbolic or pragmatic interpretations of orientations, proposing as the execution procedure the one explained by *Nysius* in the first century AD when he describes the technique of *varatio*.

Keywords: Orientation, ritual, orthogonality, Roman urbanism, *varatio*, *gnomon*, *groma*.

* Dpto. de Prehistoria y Arqueología, Fac. de Filosofía y Letras, Universidad de Granada, Campus Universitario de Cartuja s/n, 18071. Granada, España. Correo-e: orfila@ugr.es.

** Dpto. de Geografía e Historia, Fac. de Humanidades, Universidad de La Laguna (ULL), Campus de Guajara s/n,

Apart. 456, 38200. La Laguna (Tenerife), España. Correo-e: echavez@ull.edu.es.

*** Dpto. de Prehistoria y Arqueología, Fac. de Filosofía y Letras, Universidad de Granada, Campus Universitario de Cartuja s/n, 18071. Granada, España. Correo-e: elenasanchez@ugr.es.

1. INTRODUCCIÓN

Para empezar a plasmar sobre un terreno el diseño de un ente a urbanizar, en el mundo romano era necesario contar con el beneplácito de los dioses. Un consentimiento que llegaba a través del ritual de fundación y bajo la responsabilidad de un augur; posiblemente el primer acto cultural romano llevado a cabo en ese lugar. Dentro de la serie de acciones que implicaba esa ceremonia inaugural, se encontraba la traslación a la Tierra de la imagen del Cosmos, el *templum caelestis*, materializando en el terreno la esfera celeste mediante dos líneas perpendiculares entre sí, orientadas hacia los puntos cardinales, inicio del *Decumanus* y *Kardo Maximus* (Chevallier 1967: 6; Castillo 1993:144).

Partiendo de ese esquema, un simple juego de coordenadas, se obtenía una organización armónica, con calles y vías bien trazadas, inalterables en la orientación de sus alineaciones, paralelas y perpendiculares entre sí, determinando espacios regulares modulados, ya fueran parcelas urbanas o rurales, campamentos, etc. Era, en muchos lugares, el paso de un espacio natural, a otro antropizado (Rosada 1991), planificado según el diseño de la mente humana y sometido, siempre prudentemente, a los designios divinos, tal como Higinio Gromático señaló (Hyg. Grom. *De lim. Cons.* 170.5).

La axialidad de las figuras obtenidas en este proceso determinó, en gran medida, el procedimiento de ejecución. De hecho, aquella ha marcado, de una manera u otra, la estructuración de la mayoría de las obras del mundo romano (Behrends 1992).

2. LA ORIENTACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN ÉPOCA ANTIGUA

Las creencias y simbologías tuvieron mucho que ver en la creación de un nuevo ente. Como se ha indicado, el ritual de fundación era imprescindible en su desarrollo, siendo fundamental la decisión del augur en relación con la orientación a otorgar a las infraestructuras (Frothingham 1917: 55). En este sentido, una cuestión que ha despertado interés es el hecho de que, aunque el ideal de los trazados ortogonales era que se orientasen siguiendo los puntos cardinales, la realidad es que en muchos casos no tienen esa orientación. Entonces, ¿a qué responden sus alineaciones? Las respuestas dadas por diferentes investigadores del tema no son unánimes. Mientras unos señalan la prevalencia de criterios religiosos y simbólicos, o de planteamientos astronómicos

y cosmológicos, otros inciden en cuestiones prácticas, o incluso plantean que son resultado del azar.

2.1. Orientaciones simbólicas y rituales

Las líneas equinoccial y del meridiano, entrecruzadas entre sí, son un reflejo del componente ritual y simbólico de la ortogonalidad. Es, en realidad, la misma figura conformada por el augur durante el ceremonial de fundación, considerando el punto central como el *locus gromae* (Chouquer y Favory 2001: 442), la intersección desde donde se desarrollaría el plano del espacio a urbanizar. Son los mismos planteamientos de Vitruvio (*De Arch.* I.1.2) al indicar que un arquitecto necesita saber astronomía, pues de ella se va a servir para muchas de sus creaciones; para empezar, según este arquitecto, tiene que conocer el uso del *gnomon* (*De Arch.* I.1.10), y para ello depende de la astronomía (Tosi 1991: 74).

Cuando los ejes principales no coinciden con la alineación de los puntos cardinales, es muy habitual interpretar que ese desvío responde a cuestiones simbólicas y culturales, estando marcadas casi siempre por argumentos astronómicos, referidos especialmente al posicionamiento del sol en el horizonte en su orto y ocaso. En esos casos, los puntos de los solsticios suelen ser los primeros en tomarse en consideración. Si se sospecha que esa fue la referencia en la orientación de una infraestructura, es importante, en primer lugar, chequear en el yacimiento a analizar el punto de salida del sol en el solsticio de verano (el de mayor amplitud y, por tanto, más cercano en grados al norte), y en el solsticio de invierno (en ese caso el más cercano al sur). Este abanico que va de orto a orto varía en relación al acimut de cada sitio (fig. 1). En lo que concierne al espacio abarcado por el Imperio Romano, desde la zona sur mediterránea hasta el muro de Adriano, la diferencia en amplitud de grados es de más de 35° (Costa y Orfila 2014: 152-155, fig. 76) (ver tabla 1).

Tanto Le Gall como otros autores han aconsejado tener presentes en cada ubicación las posiciones solsticiales, pues sospechaban que en ocasiones se habían propuesto alineaciones de edificios hacia puntos concretos del horizonte por los que, en realidad, dada la latitud, en ningún momento del año sale el sol (Le Gall 1975: 289-292; Magli 2008: 65-66). Por otra parte, en el momento de llevar a cabo esas comprobaciones debe tenerse presente el eje de rotación de la Tierra, afectado por perturbaciones gravitacionales —unas más apreciables y otras solo a largo plazo—, que afectan tanto al sol

como a la luna y el resto de planetas. Así, la declinación solar del solsticio de verano sería 23.9° en el II milenio a.C., calibrado a 23.67° en el cambio de Era (calendario gregoriano), mientras que ahora lo está a 23.44° ; variedad también presente en los solsticios de invierno. La variación desde la época romana no es importante, no alcanza medio grado (0.5°) (Green 1985; Berrocoso *et al.* 2003; Kelly y Milone 2011), pero debe tenerse en cuenta si fueron esos los puntos de referencia a la hora de orientar cualquier construcción.

Un ejemplo de las interpretaciones simbólicas sería el *hierothesion* de Antíoco I en Nemrud Dag (Turquía), en donde se ha podido identificar que este monumento funerario refleja la situación del cielo en el año 49 a.C. Los leones en relieve de unas lastras que decoran esta construcción tienen un significado relacionado con el horóscopo, mientras otras representaciones se identifican con dioses heleno-romanos y locales. No obstante, también el edificio en sí tiene su propia simbología. Las observaciones directas llevadas a cabo en 2009 por Belmonte y García permitieron identificar que las terrazas este y oeste de este mausoleo estuvieron alineadas con la salida del sol en los solsticios de verano e invierno del año 49 a.C. (Belmonte y García 2010: 476).

Que determinadas alineaciones o vías principales estén orientadas a puntos solsticiales (tanto a los ortos como a las puestas del sol), se ha planteado en diversidad de ocasiones (Le Gall 1975; Gottarelli 2003b: 156, fig. 3; Gottarelli 2004: 142-143; Magli 2008: 65-66). Uno de los ejemplos citados es el *auguraculum* de *Bantia*, una estructura formada por nueve cipos clavados en la tierra, cada uno de ellos con inscripción relativa a las palabras evocadas por el augur en el momento de la *contemplatio*, y una plataforma utilizada como lugar para la observación del horizonte (Torelli 1966). Los cipos se organizan en tres líneas, interpretadas como coincidentes con los ortos y puestas del sol en el solsticio de verano e invierno las exteriores, mientras la línea central correspondería a los equinoccios (Gottarelli 2003b: 156, fig.3; Magli 2008: 65-66). Ese diagrama se ha comparado con la planimetría del trazado ortogonal de la ciudad etrusca de Marzabotto (Carandini 2000; Gottarelli 2003a y b y 2004), y se ha interpretado como reflejo a escala de la representación de una “cuadratura” del *templum* celeste, reflejada en el *templum in terris* visto en *Bantia*.

Otra de las propuestas es que las alineaciones coincidan con el posicionamiento del sol en el horizonte, habitualmente en su orto y puede que también en el ocaso, en días señalados dentro del calendario. Volviendo al *hierothesion* de Antíoco I en Nemrud Dag (Turquía), y revisados los calendarios de la zona, con la influencia

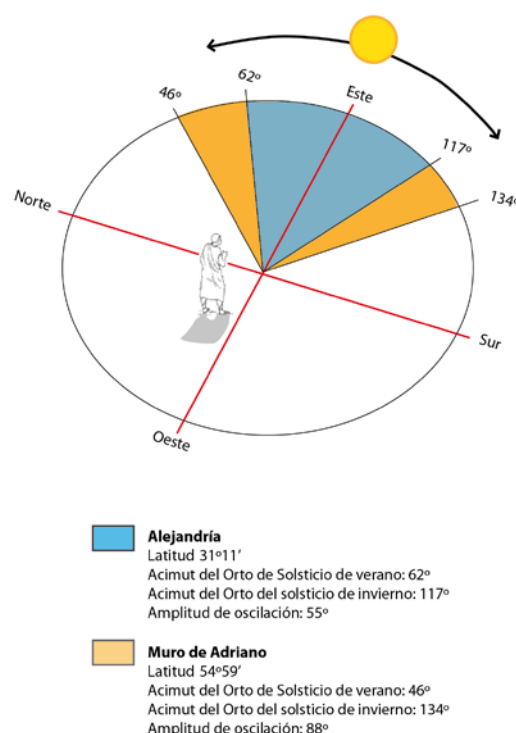


Figura 1. Arcos de oscilación de los ortos del Sol en la zona de Alejandría y del muro de Adriano.

de los calendarios babilónicos lunisolares, Belmonte y García apreciaron que las placas en las que están representados los relieves de los leones reflejan una serie de acontecimientos astronómicos. Según sus conclusiones, las cinco esculturas ciclópeas de la terraza este estarían dirigidas a la salida en el firmamento de la constelación de Leo el 23 de julio del año 49 a.C., conmemorando la subida al trono de Antíoco I, tal como se especifica en la inscripción. Al mismo tiempo, la otra terraza estaría alineada con la salida del sol el 23 de diciembre del 49 a.C., en conmemoración del día del nacimiento del rey. Por tanto, parece que la fecha de inicio de la construcción de este monumento sería en ese año 49 a.C. (Belmonte y García 2010: 479).

Por otro lado, un ejemplo muy singular lo constituye Alejandría, considerada como una ciudad helénica simbólica, y como tal, la orientación de su plano urbano se ha interpretado bajo ese criterio. Para Ferro y Magli la vía Canopial, principal eje de la ciudad, se alinearía con el orto del sol en el probable día en que nació Alejandro Magno (Ferro y Magli 2012: 387), el 20 de julio según nuestro calendario. Su análisis ha determinado que la orientación de esta vía se posiciona a $65^\circ 15'$, una

Tabla 1. Azimut del orto solsticial, durante los solsticios de verano (Ver) e invierno (Inv), en diferentes lugares del Imperio Romano en función de la latitud (Lat); (difE: desviación del orto respecto del Este (al Norte en verano y al Sur en invierno)).

LAT	Lugar	Posición geográfica	Inv	Ver	difE
31	Alejandro (Egipto)	(31°11'53"N 29°55'09"E)	117.8	62.2	27.8
33	Lepcis Magna, (Libia)	(32°38'17.988"N 14°17'35.016"E)	118.3	61.7	28.3
34	Volubilis (Marruecos)	(34°04'26.004"N 05°33'24.984"E)	118.8	61.2	28.8
35	Timgad (Argelia)	(35°27'N 6°38'E)	119.3	60.7	29.3
36	Baelo Claudia (Cádiz)	(36°05'23"N 5°46'29"E)	119.6	60.4	29.6
37	Cartago (Túnez)	(36°51'11"N 10°19'23"E)	119.9	60.1	29.9
37	Tarsus (Turquía, cerca de Siria)	(36°55'13"N 34°54'0"E)	119.9	60.1	29.9
38	Taormina (Sicilia)	(37°51'0"N 15°18'0"E)	120.3	59.7	30.3
40	Pollentia (Mallorca)	(39°52'N 3°07'E)	121.3	58.7	31.3
41	TurrisLibisonis (Porto Torres, Cerdeña)	(40°50'0"N 8°24'0"E)	121.8	58.2	31.8
41	Constantinopla (Estambul)	(41.01224, 28.976018)	121.9	58.1	31.9
41	Barcino (Barcelona)	(41°22'57"N 2°10'37"E)	122.1	57.9	32.1
41	Pompeya	(40°44'58"N 14°29'12"E)	121.8	58.3	31.8
42	Clunia (Burgos)	(41°46'50"N 3°22'14"E)	122.3	57.7	32.3
42	Roma	(41°54'N 12°30'E)	122.4	57.6	32.4
43	Lucus Augustus (Lugo, Galicia...)	(43°01'N 7°33'E)	123.0	57.0	33.0
44	Glanum (Sur de Francia)	(43°42'0"N 4°49'55"E)	123.5	56.5	33.5
45	Verona (Norte Italia)	(45°26'N 10°59'E)	124.6	55.4	34.6
46	Dacia Sarmizegetusa	(45°37'21"N 23°18'36"E)	124.8	55.2	34.8
46	Lugdunum (Lyon, Francia)	(45°45'35"N 4°49'10"E)	124.9	55.2	34.9
48	Augusta Raurica (Basilea, Suiza)	(47°32'2"N 07°43'17"E)	126.2	53.8	36.2
51	Colonia Agripina (Colonia, Alemania)	(50°57'33"N 06°58'32"E)	129.3	50.7	39.3
52	Londinium	(51°30'00"N 0°07'34"E)	129.8	50.2	39.8
55	Segedunum (muro de Hadriano)	(54°59'33.4"N 2°36'3.6"E)	134.0	46.0	44.0

orientación muy cercana al azimut del solsticio de verano de esa zona (62°20'), hoy en día desplazado unos 45° con respecto al antiguo debido a la oblicuidad de la elipse (Ferro y Magli 2012: 386). Refuerza esa hipótesis simbólica el que esta calle no corre paralela a la orilla del mar, que sería lo lógico si se hubiesen aplicado criterios de tipo práctico cuando se diseñó la ciudad.

Para el mundo romano se ha propuesto también relacionar alineaciones con la salida del sol y fechas de

algunas *feriae*, el día de nacimiento de su fundador, o del nacimiento de Augusto. Pueden también coincidir esas alineaciones con el punto de salida del sol el día de la fundación de la propia ciudad, su *dies natalis*. De hecho esta fecha era considerada una de las fiestas más importantes en muchas ciudades, tal como Ekstein relató en 1979. La importancia del día de la fundación se enraíza con la propia fundación de Roma, llevada a cabo por Rómulo el 21 de abril del año 753

a.C., día dedicado a la diosa *Parilia* (*Fast.* 4.801; Dion. Hal. 1.87.3; Diodoro 7.6; Livio 1.7.3; etc.). En la propia *Urbs*, determinados edificios adquirieron, por cuestiones sagradas, unas orientaciones específicas, como el *Area Sacra* de Largo Argentina y el teatro de Pompeyo, alineados según la puesta del sol del 21 de abril, mientras que el *Porticus Liviae* lo está al alba del mismo día y el Panteón sigue la puesta de sol del solsticio de verano (Capone 1991: 60).

Un ejemplo de alineaciones cosmológicas es la ciudad de *Nertobriga Concordia Iulia* (Fregenal de la Sierra, Badajoz), *Municipium Romanorum* del cambio de Era. Especialmente en el caso de la orientación de su santuario y los edificios de su entorno, dos templos adjuntos situados sobre un mismo podio que al edificarse respetaron los restos de un antiguo hogar perteneciente al *oppidum* previo allí existente. La alineación de estas estructuras, según sus excavadores, está:

“...muy cercana al orto solar teórico del solsticio de invierno, hacia el 21 de diciembre, que establecemos en 122° 50'. En realidad, el emplazamiento de este azimut (104° entre los 90° del equinoccio de otoño (21 Oct.) y los 122° del citado solsticio de invierno (21 Dec.) se aproxima mucho a la fecha del 8 de noviembre, cuando en Roma se celebraba el *mundus patet*, uno de los tres días anuales en los que se abría la tapadera del *mundus* del Palatino para poner en conexión el “mundo del más allá” con el terrenal (Festo 274, L 2; *apud* Cato 144, 14 s). Es decir, esta orientación permitiría suponer un valor no sólo inaugural en relación con el *pomerium*, sino ctónico al conjunto del altar y la fosa, identificando ésta con el *mundus* del futuro *municipium*, donde se depositó la reja del arado...” (Berrocal-Rangel *et al.* 2014: 102-103).

En otras ocasiones, las propuestas en relación a qué regía el posicionamiento de las alineaciones de ciertas estructuras, han determinado el uso de las estrellas y su aparición en el firmamento a partir de fechas concretas. Caso por ejemplo de la estrella Sirius, relacionada con las estaciones del año. La salida de este astro es citada como referente en la alineación del cardo de la ciudad de Sabratha, Tripolitania (Belmonte y Hoskin 2002) y probablemente también para la de Sufetula (Belmonte *et al.* 2006: 77-79).

Por último, en la ciudad minera de *Munigua* (provincia de Sevilla), con el magnífico santuario de terrazas que corona la colina en donde se ubicó esta urbe, se ha considerado que la orientación del mencionado santuario tiene que ver con la naturaleza. Desde la parte superior del mismo se visualizan perfectamente los puntos cardinales sur y este, quedando alineado en

el horizonte con una elevación en dirección este. En este caso, naturaleza y arquitectura se enfrentan entre sí, se complementan y completan mutuamente (Schattner 2004: 247).

Con los templos, aunque existe en las fuentes una especie de nebulosa en relación a sus orientaciones, sí se entrevén algunas respuestas referentes a qué responden sus orientaciones. Frontino (*De Aq.*), junto a Vitruvio (*De Arch.* IV.5.1), indicaron que los templos estaban orientados hacia el oeste, mientras Varrón (*Ling.* VII.7) y Plinio (*Nat. Hist.* II.143) señalan que hacia el sur. Otros muestran preferencia hacia el este como Livio (*Ad Urb. Cond.* 1.18.6), Dionisio de Halicarnaso (*Ant. Rom.* I.5.2-3), Plutarco (*QR.* 78), Servio (*ad Aeneid.* II.17.693) e Isidoro de Sevilla (*Etymologiae* XV.4.7). Platón (*De Leges* VI.760d), en relación con los griegos, indicaba que preferían dirigir sus templos hacia el norte (Aveni y Romano 1994a: 548). Las comprobaciones realizadas en diferentes santuarios han demostrado la diversidad en relación a la orientación de sus fachadas. Los templos helenos se orientaron hacia el este, con una tendencia en los de la Magna Grecia a agruparse en orientaciones específicas en relación al momento de su construcción. Por otra parte, los templos etruscos se han relacionado con cuestiones astronómicas que corresponden a orientaciones alineadas al punto de salida del sol en la celebración de alguna fiesta sagrada, lo que luego serán las *feriae* romanas (Aveni y Romano 1994a: 558), aunque se aprecia que básicamente todos miran hacia el meridiano. Mientras que los romanos presentan todo tipo de orientaciones (Aveni y Romano 1994a y b y 2000), coincidente con lo escrito sobre el bronce de Piacenza, o en los textos de *Martianus Capella*, del siglo V d.C., que asoció los templos a las 16 regiones en las que habitaban los dioses romanos, ocupando todo el arco celeste (Aveni y Romano 1994a: 550-2, fig. 6 y 8).

2.2. Orientaciones relacionadas con cuestiones prácticas

Junto a la interpretación cosmológica y simbólica, en las fuentes literarias también aparecen recomendaciones referidas a las orientaciones de las alineaciones de los entes según criterios prácticos. Ya Le Gall, en 1975, ponía en duda la idea hasta entonces comúnmente admitida, de que la orientación de las ciudades romanas estaba relacionada con cuestiones religiosas, con origen en la *disciplina Etrusca*, y que se realizaba a partir del punto por el que se producía la salida del

sol el día de la fundación de la ciudad, que coincidía a menudo con el cumpleaños de su fundador. Le Gall indicaba que ninguna fuente literaria antigua apoya esta teoría. La amplitud anual del sol (el arco comprendido entre los solsticios de verano e invierno), en las latitudes a las que se encuentran estas ciudades, admite un gran número de variantes, y que a partir de ellas es difícil saber si una orientación fue elegida por razones religiosas o prácticas. En esta misma publicación aportó información topográfica de un total de 14 sitios (dos centuriaciones, dos campamentos y diez ciudades), de los cuales sólo la centuriación de los alrededores de *Augusta Raurica*, que no la ciudad, estaba orientada en el sentido de los puntos cardinales (Le Gall 1975).

En la obra vitruviana se reflejan diversas opciones referidas a las orientaciones a conferir a un nuevo ente. Conocer la dirección de los vientos, para evitarlos en las calles, fue una de las cuestiones que debían tenerse en cuenta según este tratadista. Propone para ello identificar dieciséis vientos mediante la plasmación sobre el solar de una rosa de los vientos basada en las alineaciones de los cuatro puntos iniciales, los cardinales. Todo ello con la ayuda de un *gnomon* (*De Arch.* I.2). Otra causa indicada por Vitruvio era conseguir una insolación adecuada, para así hacer más agradables los foros, o determinadas dependencias como las *tabernae*, de manera que los comerciantes en invierno pudieran soportar mejor las inclemencias del tiempo (*De Arch.* V.1).

Otros autores clásicos, como Frontino, Higinio Gromático o Pseudo Higinio, también relacionan las decisiones sobre la orientación de las divisiones parcelarias rurales con cuestiones prácticas. Esto enlaza con lo escrito por Le Gall al afirmar que la orientación cardinal ideal para los trazados fue habitualmente modificada por las conveniencias del trabajo en el campo, en el que pesaron más la topografía del lugar, las pendientes, vías de comunicación preexistentes, los ríos o líneas de mar y montaña, etc. (Le Gall 1975: 309). Para lo que concierne a las centuriaciones, son varias las propuestas señaladas por los agrimensores clásicos en cuanto a ocasiones en las que se podían modificar las orientaciones de los ejes principales de esas parcelaciones. Recogidas por Rossella Filippi (1983: 125-126), señala, por un lado, la coincidencia del Decumano Máximo con una gran vía de comunicación, como la *via Aemilia* en Emilia Romagna o la *via Postumia* en Asolo (Hyg. Grom. *De lim. Cons.* 179); o bien siguiendo la longitud del terreno, "*Longitudine magri secuti*" (Hyg. Grom. *De lim. Cons.* 170). Otra posibilidad sería tomar

la orientación de la línea de costa o del pie de monte (*limites maritimi* y *limites montani*) (Fr. *De lim.* 30; Hyg. Grom. *De lim. Cons.* 168) (Rossella Filippi 1983: fig. 96); o aprovechar la pendiente del terreno para que el agua pueda drenar, como en el territorio de Piacenza (*Placentia*) y de Cesena (*Caesena*), en donde la orientación de parte de la centuriación va en el sentido de la pendiente natural de la llanura, tal como Tozzi indicó (1974: 9), ocurriendo lo mismo en los alrededores de Florencia (Hardi 1965). Como última indicación, Rossella Filippi (1983: 126) recoge que se pueda distinguir el territorio centuriado de otra pértiga adyacente (Hyg. Grom. *De lim. Cons.* 170), dando orientaciones diferentes a cada una. Esta circunstancia se observa en la retícula de la ciudad vecina a Padua (*Patavium*) y en Altino (*Altinum*) (Le Gall 1975: 305).

También se han aportado explicaciones prácticas referidas a los campamentos. Le Gall afirmó que las puertas de los campamentos no estaban orientadas a los puntos cardinales, sino que respondían a cuestiones prácticas como facilitar el acceso al agua y a los forrajes, según indica Polibio (VI.27.6; 29.7; 29.9); o que la orientación dependiera de la inclinación del terreno, pues según Pseudo Higinio (*De Mun. Castr.* 56), la *Porta Decumana* debía estar en la zona más elevada, mientras que la *Porta Praetoriase* se ubicaba en relación con la situación del enemigo. Por su parte, Vegetio (*Epitome* 1.23), sobre esa última puerta, apuntó que también podría situarse para facilitar la salida de la armada, o estar mirando hacia oriente; siendo esta la única referencia astronómica sobre la posición de las puertas (Le Gall 1975: 294).

En cuanto a la orientación práctica de las ciudades, un ejemplo claro de la adaptación de su diseño a la topografía del lugar es el de *Volubilis* (Meknes, Marruecos) (fig. 2), donde se aprecian dos orientaciones diferentes entre el sector este y oeste de su trama urbana, que se ajusta perfectamente a las curvas de nivel (Orfila *et al.* 2014b: 100, fig. 44).

Por su parte, Gottarelli, a partir del posicionamiento de los cipos del ya citado *auguraculum* de *Bantia*, propuso la posibilidad de la existencia de una regla o fórmula que determinara de manera lógico-geométrica los modos de ejecución de los designios del augur durante el ceremonial de fundación (Gottarelli 2003a: 148; Gottarelli 2003b: 152; Gottarelli 2004: 102).

Para reconocer las causas de tipo práctico que generaron determinadas orientaciones es importante analizar la combinación de datos sobre relieve, drenajes, alineaciones naturales, etc., de los entornos del lugar. Unos datos que hoy en día pueden obtenerse con toda



Figura 2. Relación de las orientaciones del trazado urbano de Volubilis (Meknes, Marruecos), con el meridiano, respondiendo a la aplicación de las ternas pitagóricas 3:4:5 y 5:12:13.

la serie de posibilidades que resultan de la combinación de datos medioambientales y geomorfológicos, aportados por herramientas como los softwares informáticos, entre ellos los sistemas de información geográfica (SIG), que han modificado los protocolos de estudio de los restos arqueomorfológicos, y la creación de múltiples simulaciones de lo que podría haber sido el paisaje en el pasado, proporcionando información imprescindible para interpretar a qué pueden responder las orientaciones de esas estructuras (Clavel-Levêque *et al.* 2007).

3. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Vitruvio indicó: “...en la *Arquitectura* hay dos términos: lo significado y lo que significa. La cosa significada es aquella de la que uno se propone tratar; y la significante, es la demostración desarrollada mediante principios científicos...” (De Arch. I.1).

En nuestro caso estas frases se aplican a la *viabilidad* en la ejecución sobre el terreno de los diseños urbanísticos, en los que alineamientos (*rigores*) paralelos y perpendiculares fueron la base de su dibujo (Chouquer y Favory 2001: 79). Una operación sencilla, pero que se ha de llevar a cabo con precisión. Si se ejecutaba siguiendo las direcciones de los ejes cardinales, sólo se necesitaba la calibración de su perpendicularidad a determinadas distancias mediante tangentes, las hipotenusas de triángulos rectos, una operación habitual entre los agrimensores. Pero si la orientación de las alineaciones cardinales no era adecuada, ya fuese por cuestiones simbólicas como de tipo práctico, proponemos aquí un procedimiento de ejecución, homologado, condicionado a los conocimientos técnicos de la época y a las posibilidades y alcance del instrumental utilizado. Ese procedimiento se basa en la técnica de la *varatio* descrita en el siglo II d.C. por *Nysius*. Dado que para ejecutar una obra era necesario tener una línea de referencia, consideramos la importancia de reconocer la línea generadora desde la cual se ejecutó la obra a analizar, siendo la más práctica, de todas las plausibles, la proporcionada diariamente por el movimiento del sol: las alineaciones a los puntos cardinales.

La valoración de conocimientos es apreciable en los escritos técnicos que han llegado hasta nosotros, en este caso reunidos en el compendio *Gromatici Veteres* (Blume *et al.* 1848-1852; Thulin 1913; Chouquer y Favory 1996 y 2001; Campbell 2000; Carder 1978; Guillaumin 2005, Chouquer 2004), el *Liber Colinarum I y II*, la famosa obra de Vitruvio, *De Architectura*, *De arte mensura* de Frontino, o la de Faventino, *De diversis fabricis architectonicae*, entre otras. Unos conocimientos que se ponían en práctica bajo la batuta del *Architectus*, el máximo responsable de la ejecución de las obras, siendo el *Redemptor conductor operis*, el capataz de todos los operarios de las mismas (González Tascón, 2002). El alcance del instrumental lo hemos comprobado experimentalmente, tal como se describe en los siguientes apartados, en donde se aportan también referencias concernientes a las posibles líneas generadoras.

3.1. El instrumental

Es importante valorar el alcance del instrumental disponible. En relación con ello, en nuestro grupo de investigación (GAECATAO) se han desarrollado varios proyectos en los que se ha trabajado sobre el conocimiento del funcionamiento de una parte del instrumental utilizado (SOTOER 1 y 2, Micro-Proyecto

del CEI BioTic de la UGR) (Orfila 2011 y 2012; Orfila *et al.* 2014: 123-126; Costa y Orfila 2014), recreando para ello aparatos descritos en las fuentes literarias y experimentando directamente con ellos en el campo. Se han construido prototipos de *gnonom* y *groma* además de *metae*, *perticae* y *modulus*.

El *gnomon* es un instrumento que permite plasmar sobre un solar los ejes cardinales, representado gráficamente por diversidad de investigadores (Le Gall 1975: 304, fig. 304; Rossella Filippi 1983: 126; Chouquer y Favory 1992: 70; Haselberger 1999: 92; fig. 3; Chouquer y Favory 2001: 90, fig. 85-86; Gottarelli 2003b: 157, fig. 4). En el contexto de nuestros trabajos se han construido *in situ* varios ejemplares sobre tierra y se han creado modelos portables (fig. 3). El resultado experimental es que su uso no es complicado, pero es preferible utilizarlo en las mejores condiciones, optimizándose así su operatividad. Nos referimos a controlar el grado de insolación en el día de su uso, la verticalidad de la luz, y vigilando la precisión en su manejo

(Orfila *et al.* 2014: 125, fig. 60). Bajo esas pautas los resultados son realmente positivos, obteniéndose una impresionante precisión en la alineación de los ejes norte-sur, este-oeste (Costa y Orfila 2014).

Se trata de un instrumento sencillo descrito por Vitruvio (*De Arch.* I.VI.44 o VII.12) e Higinio Gromático (La. 188.17-189.15 = Th. 152.7-22 o *De lim. cons.* 170. 3-8, La=135, 1-6 Th), entre otros, que sólo necesita de una varilla (*skiatheras-sciotherum*), clavada verticalmente en el centro de una circunferencia dibujada sobre una superficie previamente nivelada. La sombra proyectada por la varilla es cambiante a lo largo del día. Gracias a ese movimiento, en dos ocasiones su longitud es coincidente con el radio de la circunferencia. Marcados esos dos puntos sobre el círculo, uno señala el este, mientras el otro el oeste, siendo su perpendicular, obtenida mediante bisectriz y alineándola con la varilla central, la línea norte-sur, el meridiano (Orfila *et al.* 2014: 125, fig. 60). Esta línea se corresponde con el *cardo*, la línea que va de polo a polo, o el vértice en el cielo



Figura 3. Prototipo de *gnomon* del Proyecto SOTOER, creado en el Parque de las Ciencias de Granada.

(Dilke 1971: 87), eje solar también citado por los augures como la línea antigua (Rosada 1991: 91).

El otro instrumento básico es la escuadra óptica, conocida habitualmente como *groma*, con la que se podía llevar a cabo una operación goniométrica muy precisa. Estaba compuesta principalmente por una sujeción, una varilla (*ferramentum*) clavada en la tierra, y un posible brazo móvil del que se sujetaba una alidada (la *groma* en sí), formada por dos varillas perpendiculares (*cormiculae*), de los que colgaban cuatro plomadas (*perpendicularum*) sujetas por unos hilos, más una quinta que pendía del centro de la cruz. Con la ayuda del *umbilicus soli* se conseguía la *perpendere*, que la alidada estuviera bien dirigida y nivelada, tal como *Nysius* y Frontino repitieron en sus escritos (Roth-Congès 1996: 307-314, figs. 5 y 6). De este instrumento se han publicado diferentes representaciones, como las de Adam (1982 y 1984) o Lewis (2001: 120-133). Aunque no queda claro su origen, Belmonte ha propuesto que el símbolo que identifica a la diosa egipcia Seshat, responsable de la ceremonia del “tensado de la cuerda” y asociada a la arquitectura, podría ser la representación de un instrumento preludio de la *groma* (Belmonte 2012: 115-126).

Su funcionamiento se basa en la prolongación de un plano vertical, marcado por las cuerdas que sostienen las plomadas de los extremos de la *cormicula*, pudiendo así definir líneas rectas, perpendiculares entre sí. Para su perfecta utilización, hay que tener presente que el empleo de las cuerdas de las que penden las plomadas para señalar alineaciones, provoca un efecto que en óptica recibe el nombre de “viñeteo”, y que debió sufrir cada gromático o *limitator*. El grosor de las cuerdas, aunque sea lo más reducido posible, produce, en su proyección, un ocultamiento, que aumenta con la distancia. Así, dos cordeles de 1 mm de grosor separados 1 m entre sí, pueden producir una ocultación visual de hasta 20 cm a una distancia de 100 m. Circunstancia que traducida a la práctica supone que, a partir de una determinada distancia, la meta (de 5 cm de diámetro), no resulta visible pues queda oculta tras las cuerdas. Problema que no se pudo corregir hasta que se aplicó la óptica sobre los aparatos de topografía, hecho que no ocurrió hasta períodos históricos posteriores al mundo romano. Quedan claras, por tanto, las restricciones visuales de este aparato. Ya lo recordó Dall’Aglio (2004): la perfección de los trazados en época romana debe buscarse hasta cierto punto.

Adam (1982 y 1984) llevó a cabo varias pruebas con la recreación de una *groma* y un *chorobates*, analizando así la problemática del trabajo en llano frente



Figura 4. Prototipo de *groma* elaborada dentro del Proyecto SOTOER 2.

al terreno más abrupto. En cuanto a la *groma*, debe decirse que es eficaz en distancias cortas, siendo seguramente lo más operativo utilizar simultáneamente diferentes *gromae* (Adam 1982), trasladándolas continuamente de estación (Chouquer y Favory 2001: 79), e ir ajustando las alineaciones desde la línea de referencia a través de triángulos pitagóricos. El ejemplo que da Adam (1984) sería la consecución de un *actus quadratus* de 120 pies de lado, con una diagonal muy cercana a los 170 pies, en concreto 169,7 pies. También indica que se podrían ajustar las centuriaciones, en esos casos si fueran estándar, con una diagonal de 3.400 pies. Las pruebas que nosotros hemos realizado con una *groma* recreada permiten indicar que las distancias alcanzadas, con aporte de precisión, en principio no superan mucho más de 90 metros, pudiendo alcanzar los 140, con menos exactitud, poniendo detrás de la *metae*, algo oscuro, que se utiliza como jalón, un fondo blanco, o con cordeles oscuros y muy finos (fig. 4).

El alcance del instrumental parece coincidir con los módulos de medidas de superficie empleados para la división del terreno en época romana (Salvatori 2006; Chouquer y Favory 2001: 75-77). Los 120 pies de lado de un *actus quadratus*, unos 35,5 m, son una medida que se puede obtener con el máximo de ajuste. El doble, que correspondería a un *iugerum*, estaría al límite de lo alcanzable por la vista utilizando una *groma* con precisión, unos 71 m, equivalentes a 240 pies. Dado que este instrumento, como se ha dicho, funcionaba ubicándolo en el centro de un cruce perpendicular de alineaciones, quiere decir que el alcance total se multiplica por dos, uno a cada lado del aparato, alcanzando en ese caso la superficie romana de un *heredium*, un cuadrado de 240 por 240 pies (cuatro *actus quadratus*), equivalentes a 71,04 metros de lado, correspondiente a una superficie de unos 5.000 m².

Cuando en las fuentes escritas se hace referencia a medidas de superficies de fincas o repartos de parcelas en una *deductio*, éstas suelen contabilizarse en *iugera* o *heredia*. Basten como ejemplos los escritos de Ausonio, donde relata la superficie de sus dominios, todos en *iugera* (*Escritos personales* XII.2); o la *sortio* de la colonia de *Ilici*, donde la lectura hecha de la placa de bronce hallada en 1996, indica que a cada veterano le correspondieron trece *iugera*, distribuidas en dos lotes de 6,5 (Mayer y Olesti 2001; Guillaumin 2002; González Villaescusa 2002 y 2008). En el caso de los contextos urbanos, es cada vez más frecuente la identificación del tamaño de las manzanas con el *actus quadratus* o sus múltiplos, caso de Ampurias (Mar y Roca 1998: 115), Córdoba (Ventura 1999: 60), Écija (Felipe y Márquez 2014: 161) o Zaragoza (Beltrán 1993: 97).

3.2. Líneas generadoras

Como ya se ha señalado, fueron causas simbólicas o prácticas las que llevaron a que determinados trazados no cumplieran el principio de que sus ejes se orientaran a los puntos cardinales. Una cuestión son las causas que llevaron a ese desvío, otra que este fuera plausible en la práctica. En cualquiera de los dos casos se necesitará tener una línea generadora desde la cual llevar a cabo la obra. Y debe tenerse en cuenta el procedimiento de ejecución, que está en función de las posibilidades del instrumental que se utilizó. Es el caso, por ejemplo, del alcance de la *groma*, que implicaba tener que ir cambiándola reiteradamente de lugar, haciendo necesario en cada uno de esos movimientos ajustar de nuevo la alineación, siempre en relación a su línea generadora

del trazado. Todo ello hace que se plantee la propuesta, coincidente con la insinuada por Chouquer y Favory (2001: 79-80), de que la línea generadora debió ser básicamente el meridiano. Aunque hubo otras opciones, la realidad es que la comodidad de su localización gracias al uso del *gnomon*, repetible todas las veces que sea necesario y en diversidad de sitios, hace que esa sea una de las más prácticas (Orfila 2012; Orfila *et al.* 2014: 123-126), y se podría decir que la única cuando las longitudes de los trazados, como ocurre en Túnez, alcanzan los 200 km (Chouquer y Favory 2001: 80), pues no hay otra que reúna las condiciones de servir de referencia en kilómetros de distancia.

En este sentido, la propuesta del uso del *gnomon* para determinar los ejes cardinales es mucho más práctica que utilizar los equinoccios, dado que su efecto de señalar en el horizonte el este y el oeste en el momento del orto y puesta del sol, solo se produce dos veces al año. Si se operase de esta manera, a la hora de comprobar si era correcto el alineamiento, dado que la línea de referencia sería ese rayo de sol en el horizonte en ese día concreto, se debería tener que esperar seis meses para poder volver a tomar la referencia exacta desde la línea generadora, opción nada operativa ¡y eso si ese día no estuviese nublado!

El uso de esa alineación no fue algo casual, fue más bien causal. Y se basa en una realidad conocida desde época antigua: la casi inalterabilidad de la visualización del sol desde la Tierra, frente al cambio de otros astros en el firmamento (Aveni y Romano 1994a: 555).

3.3. La técnica de la *varatio*

Lo que se propone aquí es calibrar ese desvío mediante el uso de triángulos. Un modo coincidente con la técnica de la *varatio*, diseñar a partir de la diagonal, utilizada en el momento de tener que aportar a una planificación urbanística una orientación diferente de la que tuviera la línea generadora. Descrita por *Nypsius* en *Fluminis varatio* y *Limitis repositio* (La. 285.1-295.15; Bouma 1993), citada por Clavel-Levêque (1992) y analizada por Bouma (1993), fue Anne Roth-Congès quien realizó un estudio exhaustivo de la misma (Roth-Congès 1996 y 1998). Quienes han estudiado este procedimiento indican que fue presentado por *Nypsius* para hacer comprobaciones de la correcta alineación de *limites* de centuriaciones existentes, ya fuese para proponer orientaciones diferentes en relación a parcelarios rurales ya preexistentes, como para dirimir litigios entre vecinos, recolocar los mojones desaparecidos y los

límites borrados, etc. Dado que el conjunto de textos gramáticos es resultado de una operación ordenada por Vespasiano, debido a la pérdida por incendio de los archivos en donde se depositaban los documentos y los planos *–formae–* de las centuriaciones existentes (Chouquer 2004: 44), parece lógico plantear que esta técnica era conocida y aplicada con anterioridad a la redacción de ese texto y no sólo para hacer comprobaciones, también para iniciar nuevas infraestructuras.

Al estar la *varatio* basada en el uso de triángulos rectángulos (Roth-Congès 1996 y 1998; Chouquer y Favory 2001: 83-85; Equipo Sotoer 2014), y teniendo en cuenta que, como se ha propuesto, los ejes cardinales son las líneas de referencia más prácticas desde las que ejecutar una obra, en este procedimiento los ejes cardinales se convierten en catetos, sobre los que se marcan valores en unidades (los catetos con valores como $1/1$, $2/3$, $3/5$, etc.) (fig. 8, 3a y 3b), aportando su hipotenusa la nueva orientación (fig. 5). Para ello el instrumento base a utilizar debió ser la *groma*, trasladada sobre la hipotenusa (el nuevo eje) y colocándose ahí el *locus gromae* de la división cuadrangular. En la tabla 2 pueden observarse las diferentes orientaciones posibles, calibradas en grados, a partir de la combinación de diferentes fracciones. Tabla semejante y ampliada en relación a las presentadas por Guy (1993: 63, fig. 6) y Peterson (1992: fig. 4). Las posibilidades de operar con fracciones se aprecian en el abanico de la figura 6. Se

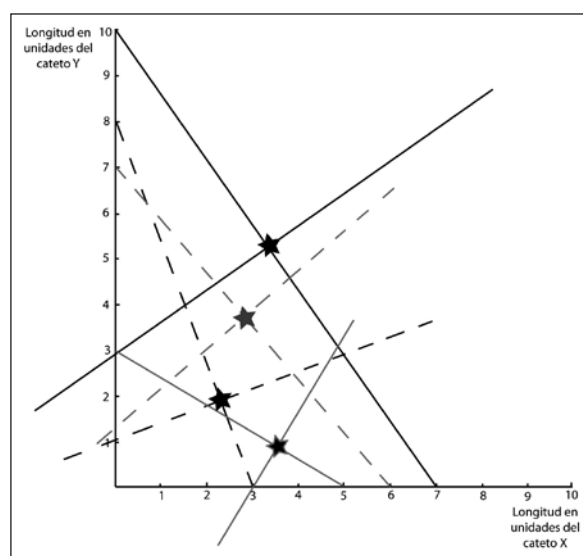


Figura 5. Diferentes ejemplos de *varationes* y sus perpendiculares.

presentan las opciones de dos cuadrantes (180°), aunque, dada la simetría de las figuras ortogonales, con los valores de $1/8$ de cuadrante (45°) es suficiente para llevar a cabo la calibración.

Esas correlaciones entre valores en grados y fracciones se pueden calcular hoy a través de una simple función trigonométrica. El punto inicial es el centro

Tabla 2. Ejemplos de *varationes* y su correspondencia en grados.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	45,00°	26,57°	18,43°	14,04°	11,31°	9,46°	8,13°	7,13°	6,34°	5,71°	5,19°	4,76°
2	63,43°	45,00°	33,69°	26,57°	21,80°	18,43°	15,95°	14,04°	12,53°	11,31°	10,30°	9,46°
3	71,57°	56,31°	45,00°	36,87°	30,96°	26,57°	23,20°	20,56°	18,43°	16,70°	15,26°	14,04°
4	75,96°	63,43°	53,13°	45,00°	38,66°	33,69°	29,74°	26,57°	23,96°	21,80°	19,98°	18,43°
5	78,69°	68,20°	59,04°	51,34°	45,00°	39,81°	35,54°	32,01°	29,05°	26,57°	24,44°	22,62°
6	80,54°	71,57°	63,43°	56,31°	50,19°	45,00°	40,60°	36,87°	33,69°	30,96°	28,61°	26,57°
7	81,87°	74,05°	66,80°	60,26°	54,46°	49,40°	45,00°	41,19°	37,87°	34,99°	32,47°	30,26°
8	82,87°	75,96°	69,44°	63,43°	57,99°	53,13°	48,81°	45,00°	41,63°	38,66°	36,03°	33,69°
9	83,66°	77,47°	71,57°	66,04°	60,95°	56,31°	52,13°	48,37°	45,00°	41,99°	39,29°	36,87°
10	84,29°	78,69°	73,30°	68,20°	63,43°	59,04°	55,01°	51,34°	48,01°	45,00°	42,27°	39,81°
11	84,81°	79,70°	74,74°	70,02°	65,56°	61,39°	57,53°	53,97°	50,71°	47,73°	45,00°	42,51°
12	85,24°	80,54°	75,96°	71,57°	67,38°	63,43°	59,74°	56,31°	53,13°	50,19°	47,49°	45,00°

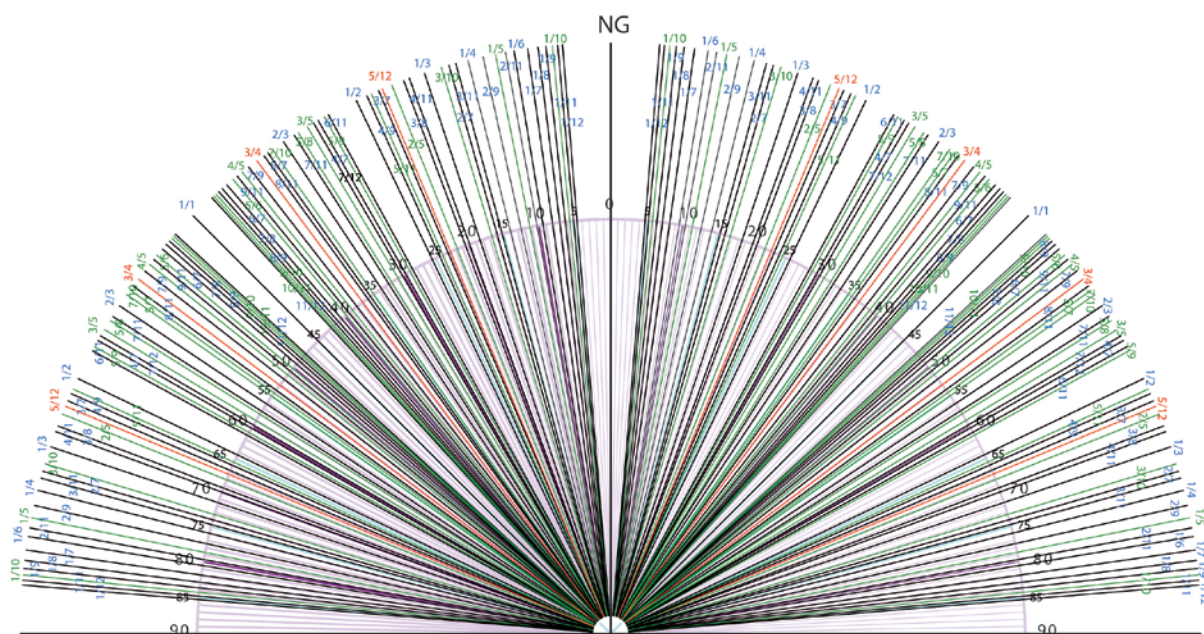


Figura 6. Abanico representando la equivalencia en grados de las fracciones de *varaciones*. (47 orientaciones por cuadrante, 188 en total). En rojo las *varaciones* pitagóricas; en verde las *varaciones* en 5 o 10.

de coordenadas de unos ejes cartesianos (los que señalan los puntos cardinales), en donde el eje de abscisas coincidirá con la línea que marca el este, y el eje de ordenadas con la línea que marca el norte. La función tangente de un ángulo en un triángulo rectángulo se define por: $\tan \alpha = \text{cateto opuesto} / \text{cateto contiguo}$. Si se quiere calcular el ángulo se utilizará la función inversa a la tangente: $\alpha = \tan^{-1}(\text{cateto opuesto} / \text{cateto contiguo})$. Como la suma de los ángulos de un triángulo cualquiera son 180° , y como en un triángulo rectángulo uno de sus ángulos mide 90° , la suma de los otros dos ángulos será también 90° . En la figura 7A se han reflejado: $\alpha + \beta = 90^\circ$, por lo que $\beta = 90 - \alpha$.

Con la *varatio* lo que se traza es un triángulo rectángulo en donde uno de los catetos se sitúa sobre el eje de abscisas (línea este en el ejemplo escogido), y el otro sobre el de ordenadas (línea norte). Al conocerse los catetos de este triángulo (los valores en fracciones elegidos para configurar la orientación adecuada, tal como se aprecia en las figuras 5 y 6), se puede conocer el ángulo α que forma la hipotenusa del triángulo con el eje de abscisas, lo que lleva a poder conocer también el ángulo complementario β (figura 7B). Como la hipotenusa de este triángulo pasará a conformar el nuevo eje que define la orientación de las alineaciones, su perpendicular de nuevo crea un triángulo rectángulo, del que ya se conoce uno de los ángulos agudos, el β

(figura 7C). Siguiendo ese procedimiento, fácilmente por diferencia se obtiene el ángulo que forma esa perpendicular con el eje norte, correspondiente al valor x señalado en la figura. En ese caso $x + \beta + 90^\circ = 180^\circ$, de ahí que $x = 90^\circ - \beta$.

En algunos casos, cuando los triángulos rectángulos empleados son coincidentes con ternas pitagóricas, es decir, que su hipotenusa también responde a medidas en unidades, se puede producir un nuevo modo de ejecución; en ese caso se podrían utilizar los catetos como los elementos que aportan la nueva orientación a esas alineaciones, dado que ahora será la hipotenusa la que se ubique sobre uno de los ejes cardinales, en principio el norte-sur, situando el *locus gromae* en la confluencia de los dos catetos del triángulo aplicado (Orfila 2009; Orfila y Chávez 2014) (fig. 8, 2a-2b). A este procedimiento le denominamos “por ternas pitagóricas”. En estos casos, al producirse esa coincidencia, es factible conseguir la figura geométrica simplemente con un cordel, lo que se denominaba comprobaciones *pro hipotenusa* (Guy 1993: 59 y 62; Pérez 1995: 51-52), un modo representado por Higinio Gromático en la explicación del uso de la *groma –ad perpendicularum–* y de las *metae* (La. 192, 7-193) (Chouquer y Favory 1992: 82).

Este modo de operar sigue las indicaciones que Pierre Gros dio en su trabajo de 1976, en donde señaló

que el modo de cálculo en época romana de determinados ejercicios no podía realizarse con precisión, de ahí que los números irracionales se representaran con valores de aproximación, a través de las fracciones, como hace Platón, para dar el valor de la raíz cuadrada de 2 (1,4142), presentándolo como “7/5” (Assénat 2006: 84). De hecho Peterson (1992) ya indicaba que los romanos, en todo tipo de cuentas, escribían, y puede que también hablaran, utilizando fracciones. A fin de cuentas es la aplicación del Teorema formulado por Pitágoras, ya detectado en la Tablilla Plimpton 322, procedente de Babilonia y fechada sobre el 1800 a.C., en donde se identifican una relación de 15 filas de números enteros, que reflejan una serie de “ternas pitagóricas” (Strathern 1999: 32); es decir, triángulos rectos en los que sus tres lados se contabilizan en números enteros, y que responden a la formulación $a^2 + b^2 = c^2$. Schlikker señaló que las ternas 3:4:5 y 5:12:13 fueron utilizadas para diseñar grandes obras en Grecia desde época arcaica, mencionando también la terna 48:55:73 como manejada en época clásica (Schlikker 1940: 53-54). De hecho Clavel-Levêque ya dijo que pudiera ser que los agrimensores utilizaran unas tablas con las fórmulas y las equivalencias (Clavel-Levêque 1992: 175).

Este juego de fracciones es citado por Clavel-Levêque en 1992, en relación a la armonía conseguida en la centuriación de Biterrois y sus relaciones geométricas en su conexión con la vía consular, conformando figuras de triángulos rectos de relaciones en fracciones 5:5, 3:2, 2:1, etc., diferentes según tramos. O lo que Peterson denominó la consecución de las diagonales (Peterson 1992: 186-191). Ejemplo significativo son las cuadrículas parcelarias de la zona de Béziers (Languedoc, Francia), en donde se aprecia una articulación con la vía que la atraviesa a través de diagonales según diversos ángulos, determinados por un número redondo de centurias, con ratios 1/1, 1/2, 3/5... (Chouquer *et al.* 1983; Roth-Congès 1996: 301), es decir, en fracciones. Pérez, en su análisis sobre la relación entre la vía Domitiana y parcelarios ubicados a lo largo de la misma, precisa más, indicando diferentes relaciones de desvíos: 1:1 en la centuria Béziers D; 1:2 en la de Béziers E; 3:4 en Béziers B y 3:8 en Béziers A (Pérez 1990: 34 y 1995: 53). Otros ejemplos se han documentado en la Narbonense (Pérez 1996, Assénat 2006), Gran Bretaña (Ferrar y Richardson 2003), Túnez (Decramer y Hilton 1998), o en los de la antigua colonia de *Arausio* (Orange) (Decramer *et al.* 2003 y 2006).

Welfare y Swan (1995) afirmaron que una serie de campamentos militares de Inglaterra compartían una

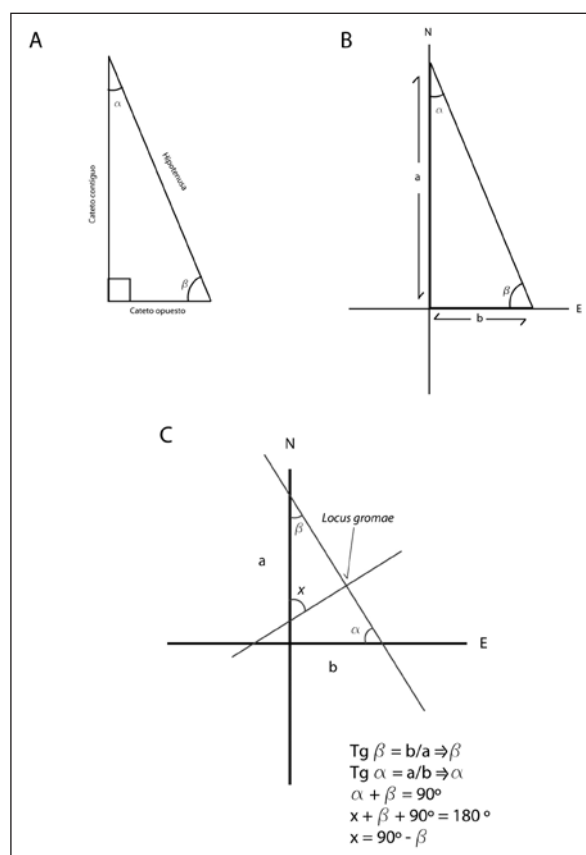


Figura 7. Aplicación del método de la *varatio* a partir del eje meridiano.

idéntica orientación debida al relieve de la zona y a la existencia de vías cercanas a los mismos. Richardson, al analizar 67 de ellos, apreció una variabilidad, proponiendo que el desvío se había conseguido utilizando triángulos de ángulo recto, en los que los valores de los catetos fuesen unidades 2/3, 3/4, 2/5, que miden la diferencia de orientación con respecto a su línea generadora, el meridiano (Richardson 2005: 418). Richardson indicó que esa misma lectura se podía hacer sobre campamentos de la península ibérica, en concreto de los de Renieblas IV (a 8°, ratio 1/3); Renieblas V (a 22°, ratio 2/5), etc. (Richardson 2005: 420). Peterson consideró que la coincidencia de orientaciones no fue debida a la aplicación de una misma técnica y con unos mismos criterios, siendo el azar en parte el culpable de las mismas (Peterson 2007: 106).

Dentro del Proyecto I+D+i SOTOER hemos llevado a cabo chequeos sobre planimetrías ya publicadas. Así, en las comprobaciones realizadas se han podido detectar errores al plasmar el norte sobre el

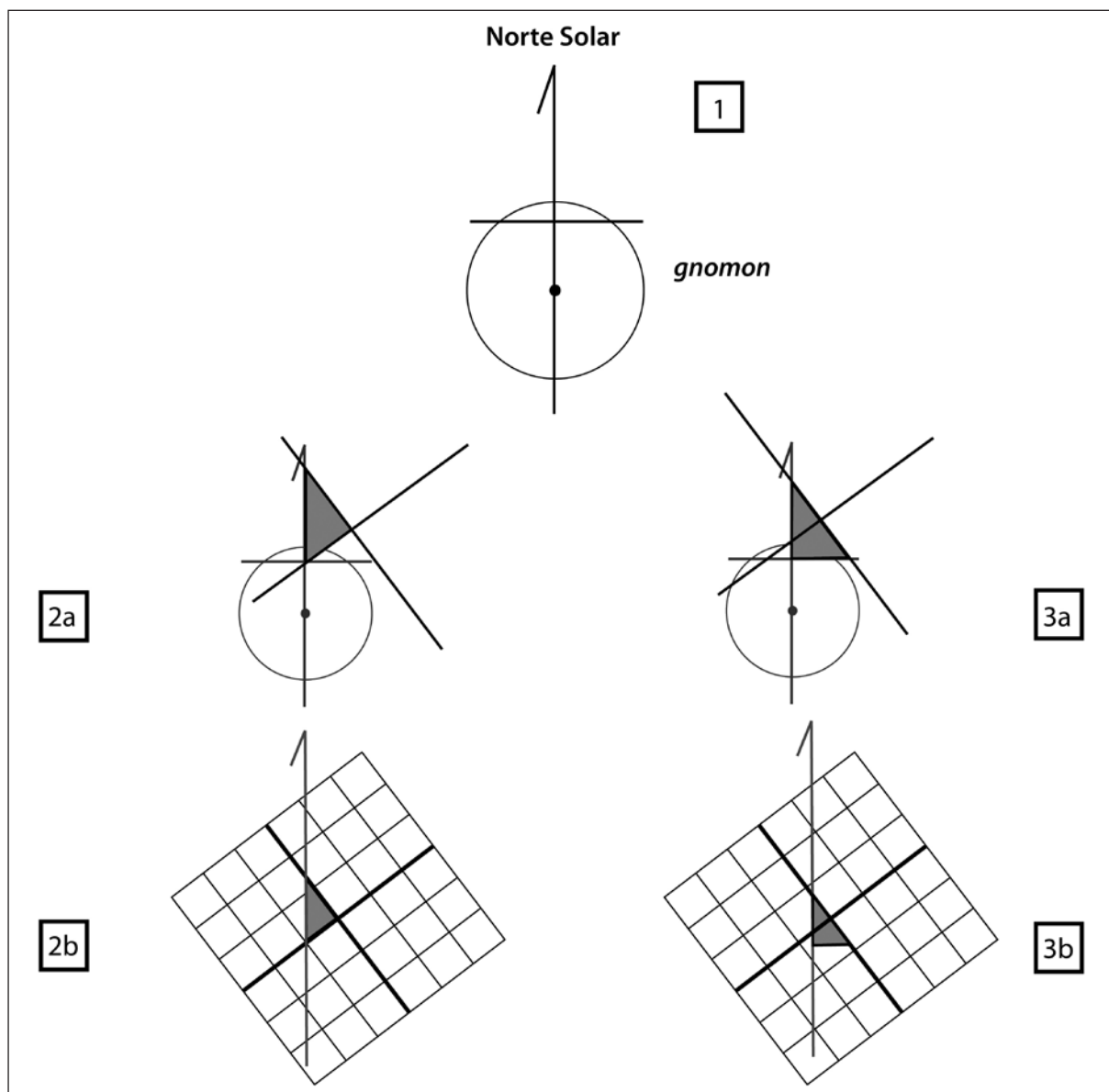


Figura 8. Proceso de implantación de una orientación sobre el terreno utilizando el método de las “ternas pitagóricas” (2a-2b) y el de la *varatio* (3a-3b).

plano (Orfila 2012; Orfila y Chávez 2014), algo que ya advertía Le Gall en 1975, como también Romano (1991: 24-26). Al mismo tiempo, se ha realizado experimentación *in situ* en yacimientos arqueológicos, localizando la línea norte a través de un *gnomon* (Orfila 2011; Costa y Orfila 2014: 129-133). Todo ello nos ha permitido presentar otra serie de ejemplos en los que se identifica que sus alineaciones pudieron ser calibradas a través de fracciones, coincidentes, en algunos casos, con ternas pitagóricas.

Entre las llevadas a cabo sobre planimetría cabe destacar el caso de la ciudad de *Mileto*, símbolo de la planificación ortogonal debido a la reforma realizada por Hipódamo a inicios del siglo V a.C., donde se ha identificado un desvío con respecto al norte solar de 22.5° (Haselberger 1999: 93), muy cercano al empleo de la terna pitagórica 5:12:13 (Orfila *et al.* 2014b: 103, fig.46). Esa misma lectura se haría sobre la ciudad de Pérgamo en su ampliación bajo Eumenes en el siglo III a.C., pues su orientación se calibra entre 23° y 25°

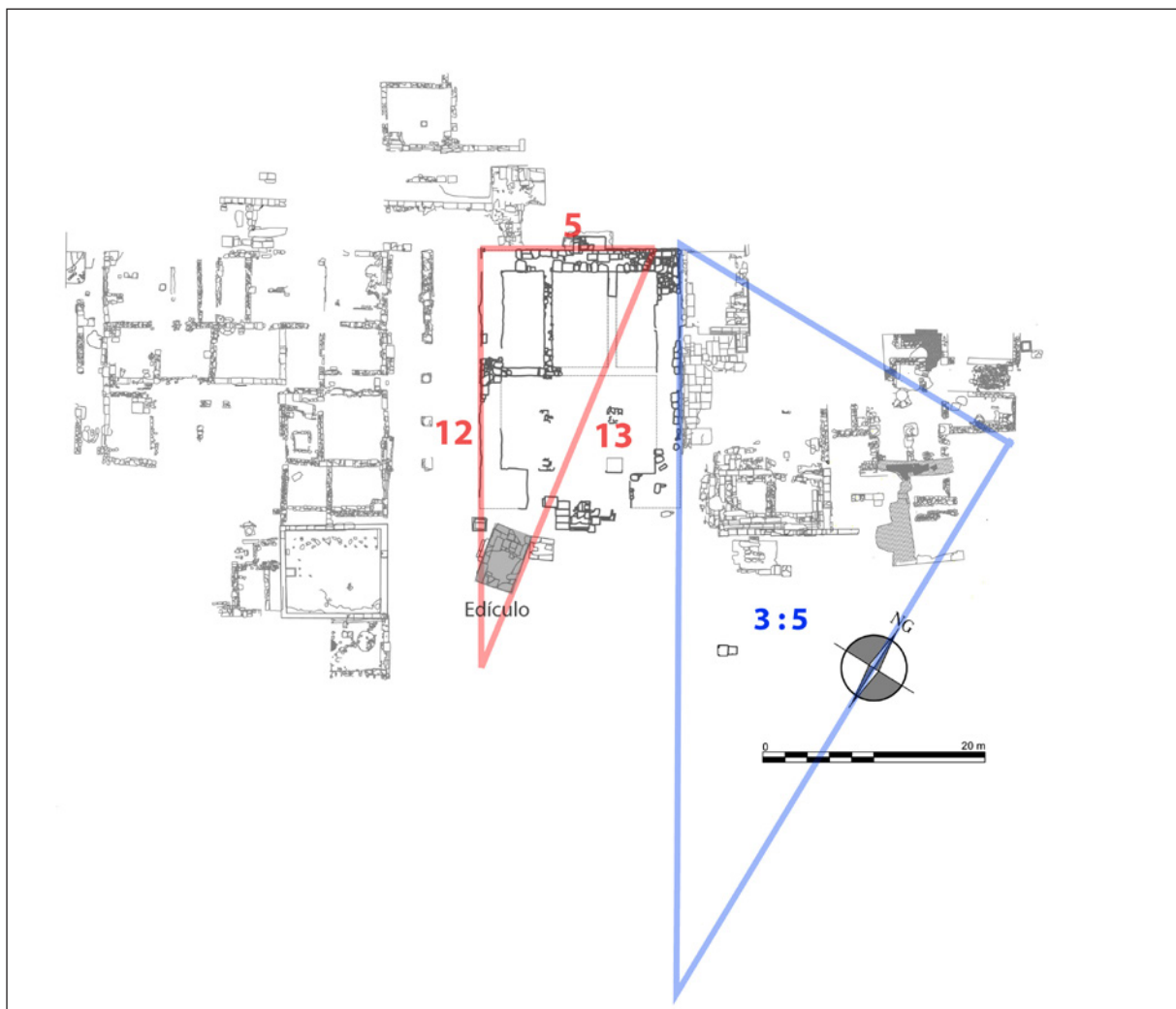


Figura 9. Relación del edículo y los edificios del foro, y de estos con el meridiano, en *Pollentia*.

(Haselberger 2007: 44). La alineación de Alejandría, citada con anterioridad como ejemplo de ciudad simbólica, se sitúa a unos 65° (Haselberger 1999: 93; Ferro y Magli 2012: 386). Dado que la perpendicular de esa alineación coincide con el grado 337.5 , se puede calibrar con la terna pitagórica $5:12:13$, pues corresponde al valor de 360° menos 22.5 . En las planimetrías de *Barcino* o la parcelación en torno a *Ebora*, su orientación parece coincidir con la opción de haber aplicado la terna $3:4:5$ (Orfila *et al.* 2014: 106). En *Thugga* (Túnez), el templo B se orienta siguiendo la ratio $3:5$, en lectura de terna $3:4:5$, mientras que la casa del *Trifolium* tiene una ratio $5:12$, correspondiente a la terna $5:12:13$ (Orfila *et al.* 2014b: 105, fig. 49 y 48). Valores en grados identificados en el monumento de Nemrud Dag (Belmonte y

García 2010), se corresponden con valores en fracciones: $3:8$, $5:9$, $7:11$. Revisado el estudio estadístico llevado a cabo por Magli sobre las orientaciones de 38 ciudades romanas en Italia, del que concluyó el carácter no aleatorio de las mismas (Magli 2008: 67, tab. I), podemos indicar que en la mayoría de los casos los grados de esas orientaciones se corresponden con el resultado de fracciones (Orfila *et al.* 2014: 106). Y lo mismo ocurre con el santuario de la ciudad de *Nertobriga* (Berrocal-Rangel *et al.* 2014), con las siguientes correspondencias: $4^\circ 05' = 1:12$; $14^\circ = 1:4$; $104^\circ = 1:4$; $28^\circ 60' = 6:11$; y $122^\circ 50' = 7:11$.

En las experimentaciones sobre yacimientos hispanos se han identificado relaciones similares (tabla 3). La relación entre la orientación de sus estructuras y el

Tabla 3. Resultado de las experimentaciones realizadas en diversos yacimientos

Yacimiento y localización del experimento	Fecha del experimento	Tipo de gnomon	Medidas de la circunferencia y altura varilla	Relación del Norte con la orientación de las estructuras
Ciudad romana de <i>Clunia</i> (Peñalba de Castro, Burgos): área del foro junto a la basílica.	14-17 de julio de 2010.	Gnomon de obra. Superficie nivelada: 4 m ² . Tierra blanquecina ajustada en una caja de madera, fácil de compactar y nivelar.	Diámetro de la circunferencia: 2 m. Altura de la varilla: 1 m.	Situada la hipotenusa de un triángulo 3:4:5 sobre el norte, girados los catetos hacia el este, con el cateto de valor 3 mirando hacia el sur (Orfila <i>et al.</i> 2014: 162 y 164, figs. 77 y 78).
Ciudad romana de Torreparedones (Baena, Córdoba): zona al oeste del <i>macellum</i> .	14 y 15 de mayo de 2011.	Gnomon de obra. Superficie nivelada: 2,5 m ² . Tierra de la zona, sobre ella una capa de cemento.	Diámetro de la circunferencia: 1,60 m. Altura de la varilla: 80 cm.	En este caso las estructuras se orientan al norte. Con el apoyo de un triángulo múltiplo de 3:4:5 se trasladó sobre el <i>gnomon</i> la alineación de una de las estructuras de la zona cercana al foro de Torreparedones. Como consecuencia se pudo comprobar que alineado el cateto de valor 3 al norte y el de valor 4 con dirección este-oeste, la estructura de muro n° 547 del <i>macellum</i> de Torreparedones es perpendicular al eje norte-sur, mientras el muro 547 discurre paralelo al eje este-oeste. Por tanto, la orientación de esta zona del foro de Torreparedones está alineada al norte solar (Orfila <i>et al.</i> 2014: 180, fig. 84).
Ciudad romana de Itálica – <i>Nova Urbs</i> – (Santiponce, Sevilla): junto a una intersección de calles cercanas a las termas.	10 y 11 de junio de 2011.	Gnomon de obra. Superficie nivelada: 2,5 m ² . Tierra amarillenta, albero, fácil de compactar y nivelar.	Diámetro de la circunferencia: 2 m. Altura de la varilla: 90 cm.	Ópticamente daba la impresión de que la orientación estaba cercana al 3:4:5, pero se comprobó que no coincidía exactamente. Se volvió a repetir el experimento en otras zonas de la ciudad.
Poblado ibérico de Puente Tablas (Jaén): zona central de la estructura urbana modulada.	20 de junio 2011.	Gnomon de obra. Superficie nivelada: 4 m ² . Tierra blanquecina ajustada en una caja de madera, fácil de compactar y nivelar.	Diámetro de la circunferencia: 2 m. Altura de la varilla: 90 cm.	Situada la hipotenusa de un triángulo 5:12:13 sobre el norte, girados los catetos hacia el oeste y el de menor valor hacia el norte (Orfila <i>et al.</i> 2014: 187, fig. 86).
Ciudad romana de <i>Pollentia</i> (Alcudia, Mallorca): en la plaza del foro, frente al capitolio y al norte del edículo 3.	16 de julio; repetido en agosto 2011.	Gnomon de obra. Superficie nivelada: 2,5 m ² . Capa de arena gruesa, capa de arena fina de obra y por último, una capa de cemento blanco para compactar.	Diámetro de la circunferencia: 1,80 m. Altura de la varilla: 90 cm.	Tal como se ha indicado en el capítulo correspondiente, <i>Pollentia</i> se sitúa en relación al norte solar en una <i>ratio</i> identificada a través de la <i>varatio</i> de 3:5 (Orfila <i>et al.</i> 2014: 79, fig. 26).

Yacimiento y localización del experimento	Fecha del experimento	Tipo de gnomon	Medidas de la circunferencia y altura varilla	Relación del Norte con la orientación de las estructuras
Ciudad romana de <i>Sa-nisera</i> (Sa Nitja, Menorca): sobre estructuras tardías, con enterramientos en sus alrededores.	23 de julio de 2011: no factible, nube en el momento del 2º clavo. 4-8 de septiembre de 2011: se consigue tomar los 2 puntos el día 8.	Primer gnomon portátil. Tabla en madera de tablero de barco de 1 m ² .	Diámetro de la circunferencia: 1 m. Altura de la varilla: 1 m. Varilla de rosca situada en la parte central de la tabla.	Situada la hipotenusa de un triángulo 3:4:5 sobre el norte, girados los catetos hacia el este y el de menor valor hacia el norte (Orfila <i>et al.</i> 2014: 168, fig. 79).
Ciudad romana de <i>Valeria</i> (Las Valeras, Cuenca): en la zona del foro.	Agosto de 2011.	Segundo prototipo de gnomon portátil. Sobre tablero de conglomerado.	Diámetro de la circunferencia: 2 m. Altura de la varilla: 1 m. Varilla situada en una esquina del tablero.	La orientación de este espacio público de <i>Valeria</i> se consigue gracias a la conjugación de ambas temas: colocando un 5:12:13 con hipotenusa sobre el norte, con los catetos hacia el oeste y el corto hacia el norte, el cateto de valor 12 será la línea de referencia sobre la cual se coloca la hipotenusa del triángulo 3:4:5, con los catetos también hacia el oeste y el de menor valor hacia el norte. Estos últimos catetos aportan la orientación de las estructuras del foro (Orfila <i>et al.</i> 2014: 172, figs. 80 y 81).
Tiudad romana de <i>Itálica -Nova Urbs-</i> (Santiponce, Sevilla): Casa del Planetario.	19 de marzo de 2012.	Tercer prototipo de gnomon portátil. Sobre forma metálica y con metacrilato. Engranaje para localizar automáticamente, mediante bisectriz, el norte.	El diámetro que se consigue con este aparato con forma semicircular y ahuecada en el centro, es de 2 m. La varilla, como tiene una señal móvil, se ajusta subiéndola o bajándola.	Combinación de ambas temas: un 5:12:13, con su hipotenusa en el norte y los catetos orientados hacia el oeste, estando el cateto de valor 5 hacia el sur. A la hipotenusa de éste se adosa la de un triángulo 3:4:5, con sus catetos orientados hacia el oeste y con el cateto de valor 3 hacia el sur. Son los catetos de este último los que marcan las orientaciones (Orfila <i>et al.</i> 2014: 176, fig. 82).
Ciudad romana de <i>Itálica -Ietus Urbs-</i> (Santiponce, Sevilla): Termas Menores.	19 de marzo de 2012.	Tercer prototipo de gnomon portátil. Sobre forma metálica y con metacrilato. Engranaje para localizar automáticamente, mediante bisectriz, el norte.	El diámetro que se consigue con este aparato con forma semicircular y ahuecada en el centro, es de 2 m. La varilla, como tiene una señal móvil, se ajusta subiéndola o bajándola.	Se utilizó un triángulo 5:12:13, con los catetos hacia el este, siendo el de valor 5 el que está hacia el sur (Orfila <i>et al.</i> 2014: 177, fig. 83).

norte solar basada en la terna pitagórica 3:4:5 ha sido observada en *Clunia* y *Sanisera*. En el yacimiento ibérico de Puente Tablas y en la *Vetus Vrbs* de *Italica*, la relación se basa en la terna 5:12:13, mientras que en otros casos la variación ha sido calibrada en base a la combinación de las dos ternas pitagóricas (3:4:5 más 5:12:13), como sucede en *Valeria* y la *Nova Vrbs* italiana (Sánchez y Marín 2014; Orfila *et al.* 2014d).

En la experimentación llevada a cabo en Cartagena en la zona del teatro, se pudo comprobar un desvío correspondiente a la fracción 5:9, que corresponde a unos 61°. Por último, la ciudad de *Pollentia*, en donde se empezó esta investigación, presenta una relación dentro del modo de operar de “ternas pitagóricas”, con respecto a un edículo que está en la plaza forense, que se puede calibrar mediante el uso de la terna pitagórica 5:12:13 (Orfila 2009; Orfila *et al.* 2014c: 90, fig. 37), pero la relación de la alineación de la estructura urbana en sí con respecto a la línea generadora, el meridiano, es una *varatio* 3:5, correspondiente a un desvío del norte de 30.96° (Equipo Sotoer 2014: 78, fig. 26), tal como se aprecia en la figura 9.

4. CONCLUSIONES

Ritualidad y simbolismo son cuestiones inherentes a la creación de un nuevo ente en el mundo antiguo. En este escrito nos hemos referido a algunos ejemplos de los muchos que se podrían poner, en los que se expresan este tipo de interpretaciones a las orientaciones de infraestructuras. Frente a ese hecho está otra cuestión, la de la ejecución de los proyectos diseñados, que es el tema que realmente se quiere transmitir aquí. Una cosa es, tal como indicó Vitruvio, lo significado, y otra lo que significa; es esta segunda parte en donde nos hemos centrado, pues consideramos que quien debía plasmar sobre el terreno la obra, necesitaba de medios y modos para poder llevarla a cabo. Para ello se ha tenido presente el alcance del instrumental de la época y los conocimientos de quienes manejaban esos aparatos, los *gromatici*, los agrimensores, que toman el nombre de uno de sus instrumentos, la *groma*. Proponemos aquí un sistema de ejecución que es, además, homologado. El alcance de la escuadra óptica ha sido chequeado experimentalmente, siguiendo una línea que otros antes ya habían iniciado, como fue el caso de Adam, citado más arriba. En lo que concierne a las pruebas hechas *in situ*, tal como se ha escrito en párrafos anteriores, su alcance hace imprescindible cambiar de estación cada centenar de metros más o menos. Nosotros consideramos que

debieron ajustarse, en época romana, a sus propias medidas de superficie, como es la longitud del lado de un *heredium*, 240 pies, que si son romanos equivalen a una distancia de unos 71 metros, adecuada a las posibilidades de la *groma*. La necesidad de cambio de ubicación de este aparato implica tener que ajustar en cada momento la alineación de sus brazos, y eso, consideramos, es plausible con la ayuda del uso del *gnomon*. De nuevo, la comprobación empírica del uso y función del mismo nos permite poder hablar de sus posibilidades, de la facilidad de uso, y de la perfección de los datos que proporciona: los ejes cardinales, que son, en principio, la base de la línea generadora de la mayoría de los procedimientos de ejecución de trazados ortogonales: dos líneas que se cruzan perpendicularmente, coincidentes también en algunos casos, con determinadas alineaciones simbólicas, dado que proporcionan unas referencias cosmológicas muy importantes.

Al trabajar en tramos, y dado el paso del tiempo, es plausible que se detecten actualmente pequeñas anomalías entre las orientaciones de cada uno de ellos. Ello hace que, al calibrar las evidencias arqueológicas mediante nuestros modernos aparatos topográficos, deba tenerse en cuenta un pequeño margen de error de alrededor de 1°. Aún así, el resultado final de las urbanizaciones son alineaciones perfectamente orientadas.

La explicación, por parte de *Nysius*, de la técnica de la *varatio*, es la base de la metodología propuesta. Una línea de investigación que se inició en la ciudad romana hispana de *Pollentia* (Alcudia, Mallorca), y debido a la identificación de un edículo ubicado frente al Capitolio. Esta pequeña construcción foral había sido considerada como el *auguraculo* de la urbe (Mar y Roca 1998). Hipótesis hoy descartada, tanto por su tamaño, como por estar desviado del norte más de 9° (Orfila y Chávez 2014: 115, fig. 55). De esta estructura llamaron la atención sus medidas, que desglosadas en pies romanos son un juego de triángulos correspondientes a las dos ternas pitagóricas más bajas (Orfila y Moranta 2001: 232; Orfila *et al.* 2014: 89-91, fig. 35). Una pequeña estructura que está desorientada en su alineación con respecto al resto de edificios de la trama urbana, desviación medible con la terna pitagórica 5:12:13 (Moranta 2004). Ese hecho fue el acicate para empezar a trabajar en cuestiones referidas a la problemática de la interpretación de la orientación de infraestructuras en época romana, desde la vertiente del procedimiento de ejecución de las mismas.

Consideramos que ritualidad y simbolismo caminan en paralelo con el procedimiento de ejecución de las obras. Así se explica cómo pudieron llevar a cabo esos

diseños, sin desorientar las alineaciones en centenares de metros, en kilómetros. Y eso era factible aplicando las bases de la técnica de la *varatio*, con la ayuda del *gnomon* y la *groma*, evitando, además, con el traslado continuo de estación y calibración con la línea norte, la problemática de la curvatura de la Tierra, que afecta de hecho a líneas rectas de gran longitud. La facilidad de localización de la línea de referencia y la precisión del instrumental, aportan a este sistema una manera de operar homologada, y con un amplio abanico de opciones.

Por otra parte, en lo chequeado hasta el momento, a la hora de analizar los grados de desvío de alineamientos de ciudades o santuarios a los que se les ha dado interpretaciones simbólicas, o de otras estructuras que responderían más a cuestiones prácticas, en ambos casos esos desvíos pueden calibrarse también a través de fracciones, es decir, a través de la *varatio*.

Agradecimientos

Esta investigación se enmarca dentro de los proyectos “La *Varatio* y sus variaciones. La homologación en el proceso del trazado y orientación de estructuras ortogonales en época romana y sus precedentes (SOTOER2)”, del Plan Nacional de I+D+i, Ministerio de Economía y Competitividad (HAR2013-41635-P) y “Un sistema para orientar y trazar las estructuras ortogonales de época romana. Su identificación en *Pollentia*, su aplicación en otros yacimientos (SOTOER)”, del Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación (HAR2009-11824, Subprograma HIST), desarrollándose dentro del Grupo de investigación HUM296 de la Junta de Andalucía.

Las autoras quieren agradecer la colaboración en determinados aspectos de este trabajo a las siguientes personas: Michael Hoskin, del *Churchill College* de Cambridge; Juan A. Belmonte, del Instituto de Astrofísica de Canarias; Víctor Costa del CSIC de Granada y colaborador del Parque de las Ciencias de Granada; Andrea Rodríguez-Antón, becaria de investigación del Instituto de Astrofísica de Canarias; Sebastián Ramallo, de la Universidad de Murcia y Elena Ruiz, del Museo del Teatro Romano de Cartagena; Carmen Sintés, licenciada en Ciencias Exactas y al *Deutsches Archäologisches Institut* de Berlín. También a Purificación Marín, Mario Gutiérrez y Aránzazu Medina, del Grupo de Investigación GAECATAO; Rocío Meroño, alumna del Máster de Arqueología de la Universidad de Granada y Miguel Ángel de la Iglesia, de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Valladolid.

BIBLIOGRAFÍA

- Adam, J. P. (1984): *La construction romaine. Matériaux et techniques*. Paris, Picard.
- Adam, J.P. (1982): “Groma et chorobate. Exercices de topographie antique”. *Mélanges de l'École Française de Rome, Antiquité* 94: 1003-1029.
- Assénat, M. (2006): *Cadaastre et romanisation dans la cité antique de Nîmes*. Revue Archéologique de Narbonnaise, suppl. 36. Montpellier.
- Aveni A. y Romano, G. (1994a): “Orientation and Etruscan ritual”. *Antiquity* 68: 545-563.
- Aveni, A. y Romano, G. (1994b): “Orientamenti di templi e rituali etruschi”. *Rivista di Archeologia* 18: 57-67.
- Aveni, A. y Romano, G. (2000): “Sugli orientamenti dei templi in Magna Grecia e in Sicilia”. *Rivista di Archeologia* 24: 15-24.
- Behrends, O. (1992): “Bodenhoheit und privates Bodeneigentum im Grenzwesen Roms”. *Die Römische Feldmesskunst*: 192-280. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.
- Belmonte, J. A. (2012): *Pirámides, Templos y Estrellas*. Barcelona, Crítica.
- Belmonte, J. A. y García, C. G. (2010): “Antiochos’ hierotheseion at Nemrud Dag revisited: adjusting data in the light of astronomical evidence”. *Journal for the History of Astronomy* 41: 469-481.
- Belmonte, J. A. y Hoskin, M. (2002): *Reflejo del cosmos: atlas de arqueoastronomía del Mediterráneo antiguo*. Madrid, Equipo Sirius.
- Belmonte, J.A.; Tejera, A.; Perera, A. y Marrero, R. (2006): “On the orientation of pre-islamic temples of north Africa: a re-appraisal (new data in Africa proconsularis)”. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Special Issue 6-3: 73-81.
- Beltrán, M. (1993): “El teatro de Caesaraugusta. Estado actual de conocimiento”. *Teatros romanos de Hispania. Cuadernos de Arquitectura romana* 2: 93-118. Murcia, Universidad de Murcia; Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia.
- Berrocal-Rangel, L.; De La Barrera, J.L. y Caso, R. (2014): “El santuario de *Nertobriga Condordia Iulia*: una aportación al conocimiento de los rituales de fundación”. *Journal of Roman Archaeology* 27: 83-108.
- Berrocoso, M.; Ramírez, M^a E.; Enríquez-Salamanca, J.M. y Pérez-Peña, A. (2003): *Notas y apuntes de trigonometría esférica y astronomía de posición*. Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Blume, F.; Lachmann, K.; Mommsen, Th. y Rudorff, A. (1848-1852): *Gromatici Veteres. Die Schriften der römischen Feldmesser I-II*. Berlin, Georg Reimer.

- Bouma, J. (1993): *Marcus Iunius Nypsus. Fluminis Varatio, Limitis Repositio. Introduction, Text, Translation and Commentary*, Studien zur klassischen Philologie 77. Frankfurt/Main.
- Campbell, J.B. (2000): *The writings of the Roman Land surveyors. Introduction, Text, Translation and Commentary*, Journal of Roman Studies Monograph 9. London.
- Capone, G. (1991): “L’Orientazione solstiziale dell’antica città di Alatri”, en *Colloquio Int. Archeologia e Astronomia*: 60-65. Rivista di Archeologia, suppl. 9. Roma.
- Carandini, A. (2000): “La fondazione di Roma e la morte di Remo”, en A. Carandini y A. Capelli (eds.), *Roma, Romolo, Remo e la fondazione della città*: 256. Milan, Electa.
- Carder, J. N. (1978): *Art Historical Problems of a Roman Land Surveying Manuscript: The Codex Arcerianus A, Wolfenbüttel*. New York-London, Garland Pub.
- Castillo, M^a J. (1993): “Agrimensura y agrimensores: el *Corpus agrimensorum romanorum*”. *Hispania Antiqua* 17: 143-158.
- Chevallier, R. (1967): *Sur les traces des arpenteurs romains*, Caesarodunum, Supplément 2. Orleans-Tours.
- Chouquer, G. (2004): “Une nouvelle interprétation du *Corpus des Gromatici Veteres*”. *Agri Centuriati* 1: 44-56.
- Chouquer, G. y Favory, F. (1992): *Les Arpenteurs romains. Théorie et Pratique*. Paris, Errance.
- Chouquer, G. y Favory, F. (2001): *L’arpentage romain. Histoire des textes-Droit-Techniques*. Paris, Errance.
- Chouquer, G.; Clavel-Lévêque, M.; Dodinet, M.; Favory, Fr. y Fiches, J.-L. (1983): “Cadastres et voie domitienne. Structures et articulations morpho-historiques”. *Dialogues d’Histoire Ancienne* 9: 87-111.
- Clavel-Lévêque, M. (1992): “Centuriation, géométrie et harmonie. Le cas du Biterrois”, en J.-Y. Guillaumin (dir.), *Mathématiques dans l’Antiquité*: 162-184. Saint-Étienne, Publications de l’Université de Saint-Étienne.
- Clavel-Lévêque, M.; Vassilopoulos, A.; Evelpidou, N. y Chartidou, K. (2007): “Geoarchaeology and soft computing applications in Roman Landscapes’ research”. *Agri Centuriati* 3: 101-109.
- Costa, V. y Orfila, M. (2014): “Creación física de gnómones”, en M. Orfila, E. Chávez-Álvarez y E. H. Sánchez (eds.), *La orientación de las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la varatio y sus variaciones*: 129-155. Granada, Universidad de Granada-Universidad de La Laguna.
- Dall’Aglio, P.L. (2004): “Perché studiare la centuriazione”. *Agri Centuriati* 1: 17-21.
- Decramer, L. R. y Hilton, R. (1999): “Le problème de la grande centuriation de l’*Africa Nova*. Esquisse d’une solution”. *Les cahiers de la Tunisie* XLIX 174 : 43-95.
- Decramer, L. R. ; Hilton, R. ; Lapierre, L. y Plas, A. (2003): “Le cadastre romain d’Orange”. *Archéologie* 404: 36-46.
- Decramer, L. R. ; Hilton, R.; Lapierre, L. y Plas, A. (2006): “La grande carte de la colonie romaine d’Orange”, en A. Gonzales et J.-Y. Guillaumin (eds.), *Autour des Libri coloniarum. Colonisation et colonies dans le monde romain*: 93-114. Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté.
- Dilke, O. A. W. (1971): *The Roman Land Surveyors: an introduction to the Agrimensores*. New York, Newton Abbot.
- Eckstein, A. (1979): “The Foundation Day of Roman *Coloniae*”. *California Studies in Classical Antiquity* 12: 85-97.
- Equipo Sotoer (2014): “La técnica de la varatio en el mundo antiguo”, en M. Orfila, E. Chávez-Álvarez y E. H. Sánchez (eds.), *La orientación de las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la varatio y sus variaciones*: 72-85. Granada, Universidad de Granada-Universidad de La Laguna.
- Felipe, A. M. y Márquez, C. (2014): “Una propuesta de modulación del Foro Colonial de Astigi y la configuración de su área sacra”. *Archivo Español de Arqueología* 87: 157-173.
- Ferrar, M. J. y Richardson, Q. (2003): *The Roman Survey of Britain*. Oxford, John and Erica Hedges Ltd.
- Ferro, L. y Magli, G. (2012): “The astronomical orientation of the urban plan of Alexandria”. *Oxford Journal of Archaeology* 31-4: 381-389.
- Frothingham, A. L. (1917): “Ancient Orientation Unveiled, I”. *American Journal of Archaeology* XXI.1: 55-76.
- González Tascón, I. (2002): “La ingeniería civil romana”, en I. González Tascón (dir.), *Artifex. Ingeniería romana en España*: 33-177. Madrid, Fundación Juanelo Turriano, Ministerio de Cultura, Ministerio de Fomento.
- González Villaescusa, R. (2002): *Las formas de los paisajes mediterráneos*. Jaén, Universidad de Jaén.
- González Villaescusa, R. (2008): “Ce que la morphologie peut apporter à la connaissance de la centuriation d’Ilici (Elche, Espagne)”. *Agri Centuriati* 4: 29-42.
- Gottarelli, A. (2003a): “Auguraculum, sedes inaugurationis e limitatio, rituale della città fondata. Elementi di analogia tra la forma urbana della città

- etrusca di Marzabotto ed il templum augurale di Bantia". *Ocnus* 11: 135-149.
- Gottarelli, A. (2003b): "Modello cosmologico, rito di fondazione e sistemi di orientazione rituale. La connessione solare". *Ocnus* 11: 151-170.
- Gottarelli, A. (2004): "Templum Solare e città fondata. La connessione astronomica della forma urbana della città etrusca di Marzabotto (III)", en G. Sassatelli y E. Govi (eds.), *Culti, Forma Urbana e artigianato a Marzabotto. Nuove prospettive di ricerca*: 101-138. Bologna, Ante quem.
- Green, R. M. (1985): *Spherical astronomy*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Gros, P. (1976): "Nombres irrationnels et nombres parfaits chez Vitruve". *Mémoires de l'Ecole Française de Rome, Antiquité* 88-2 : 669-704.
- Guillaumin, J.-Y. (2002): "Note sur le document cadastral Romain découvert à la Alcudia (Elche, province d'Alicante)". *Dialogues d'Histoire Ancienne* 28-1: 113-134.
- Guillaumin, J.-Y. (2005): *Les arpenteurs romains. Hygin le Gromaticus. Frontin*. Paris, Les Belles Lettres.
- Guy, M. (1993): "Les orientations des parcellaires quadrillés". *Revue Archéologique de Narbonnaise* 26: 57-68.
- Haselberger, L. (1999): "Geometrie der winde, windige geometrie: Städtebau nach Vitruv und Aristophanes", en E. L. Schwandner y K. Rheidt (eds.), *Stad und Umland. Neue Ergebnisse der archäologischen Bau- und Siedlungsforschung. Diskussionen zur Archäologischen Bauforschung Band 7, bis 10*: 90-100. Mainz am Rhein, P. von Zabern.
- Haselberger, L. (2007): *URBEM ADORNARE. Die Stadt Rom und Ihre Gestaltumwandlung unter Augustus. Rome's urban Metamorphosis under Augustus. Journal of Roman Archaeology*, suppl. 64. Portsmouth.
- Kelley, D. H. y Milone E. F. (2011): *Exploring ancient skies: A survey of ancient and cultural astronomy*. New York, Springer New York.
- Le Gall, J. (1975): "Les Romains et l'orientation solaire". *Mélanges de l'École Française de Rome, Antiquité* 87: 287-320.
- Lewis, M. J. T. (2001): *Surveying Instruments of Greece and Rome*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Magli, G. (2008): "On the Orientation of Roman Towns in Italy". *Oxford Journal of Archaeology* 26-1: 63-71.
- Mar, R. y Roca, M. (1998): "Pollentia y Tàrraco. Dos etapas en la formación de los foros de la Hispania Romana". *Empuries* 51: 105-124.
- Mayer, M. y Olesti, O. (2001): "La sortio de Ilici: del documento epigráfico al paisaje histórico". *Dialogues d'Histoire Ancienne* 27-1: 109-130.
- Moranta, L. (2004): "L'estructuració urbana de Pollentia (ss. I a. C.-I d. C.)", en M. Orfila y M.A. Cau (coords.), *Les ciutats romanes del Llevant Peninsular i les Illes Balears*: 137-159. Barcelona, Pòrtico. Biblioteca Universitaria.
- Orfila, M. (2009): "Diseño del trazado urbano del foro de Pollentia", en J.M. Noguera (ed.), *Fora Hispaniae. Paisaje urbano, arquitectura, programas decorativos y culto imperial en los foros de las ciudades hispanorromanas*: 203-216. Murcia, Museo Arqueológico de Murcia.
- Orfila, M. (2011): "Arqueología Experimental aplicada al urbanismo. Un procedimiento para trazar y orientar estructuras ortogonales en época romana", en A. Morgado, J. Baena y D. García (eds.), *La investigación experimental aplicada a la Arqueología*: 289-297. Málaga, Universidad de Granada.
- Orfila, M. (2012): "Un posible sistema para orientar estructuras de trazado ortogonal en época clásica. El caso de Pollentia (Mallorca, España)". *Geographia Antiqua* XX-XXI: 123-136.
- Orfila, M. y Chávez-Álvarez, E. (2014): "La línea norte-meridiano-, como generadora de los trazados", en M. Orfila, E. Chávez-Álvarez y E. H. Sánchez (eds.), *La orientación de las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la varatio y sus variaciones*: 112-122. Granada, Universidad de Granada-Universidad de La Laguna.
- Orfila, M. y Moranta, L. (2001): "Estudio del trazado regulador del Foro de Pollentia (Alcúdia, Mallorca)". *Archivo Español de Arqueología* 74: 209-232.
- Orfila, M.; Chávez-Álvarez, E. e Iglesia, M.A. de la (2014): "La localización del norte a través de un gnomon: procedimiento", en M. Orfila, E. Chávez-Álvarez y E. H. Sánchez (eds.), *La orientación de las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la varatio y sus variaciones*: 123-126. Granada, Universidad de Granada-Universidad de La Laguna.
- Orfila, M.; Chávez-Álvarez, E. y Sánchez, E. H. (eds.) (2014a): *La orientación de las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la varatio y sus variaciones*. Granada, Universidad de Granada-Universidad de La Laguna.
- Orfila, M.; Chávez-Álvarez, E. y Sánchez, E. H. (2014b): "Conclusiones", en M. Orfila, E. Chávez-Álvarez y E. H. Sánchez (eds.), *La orientación de las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la varatio y sus variaciones*: 189-196. Granada, Universidad de Granada-Universidad de La Laguna.

- Orfila, M.; Moranta, L.; Chávez-Álvarez, E.; Iglesia, M.A. de la y Sánchez, E. H. (2014c): "Un caso particular de la *varatio*. El uso de ternas pitagóricas", en M. Orfila, E. Chávez-Álvarez y E. H. Sánchez (eds.), *La orientación de las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la varatio y sus variaciones*: 86-109. Granada, Universidad de Granada-Universidad de La Laguna.
- Orfila, M.; Chávez-Álvarez, E.; Iglesia, M.A. de la y Sánchez, E. H. (2014d): "El gnomon y los triángulos pitagóricos como instrumentos de planificación básicos en el urbanismo romano: su aplicación sobre yacimientos arqueológicos hispanos", en J. M. Álvarez Martínez, T. Nogales Basarrate, I. Rodà de Llanza (eds.), *XVIII CIAC: Centro y periferia en el mundo clásico*, v. I: 773-776. Mérida (2013), Mérida.
- Pérez, A. (1995): *Les cadastres antiques en Narbonnaise occidentale. Essai sur la politique coloniale romaine en Gaule du sud (IIe s. av. J.-C.-IIe s. ap. J.-C.)*. *Revue Archéologique de Narbonnaise*, suppl. 29. Paris.
- Peterson, J. W. M. (1992): "Trigonometry in Roman cadastre", en J.-Y. Guillaumin (ed.), *Mathématiques dans l'Antiquité*: 185-203. St.-Étienne, Publications de l'Université de Saint-Etienne.
- Peterson, J. W. M. (2007): "Random Orientation of Roman Camps". *Oxford Journal of Archaeology* 26-1: 103-108.
- Richardson, A. (2005): "The orientation of Roman Camps and Foros". *Oxford Journal of Archaeology* 24-4: 415-426.
- Rosada, G. (1991): "Divisione agraria, orientamiento e suolo", en M. Santi, *Colloquio Int. Archeologia e Astronomia*, Rivista di Archeologia, suppl. 9: 88-95. Roma.
- Rossella Filippi, M. (1983): "Le procedure: le operazioni preliminari", en A.A.V.V., *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano*: 124-127. Modena, Edizioni Panini.
- Roth-Congès, A. (1996): "Modalités pratiques d'implantation des cadastres romains: quelques aspects (*Quintarios claudere. Perpendere. Cultellare. Varare*: la construction des cadastres sur une diagonale et ses traces dans le *Corpus Agrimensorum*)". *Mélanges de l'Ecole Française de Rome, Antiquité* 108-1: 299-422.
- Roth-Congès, A. (1998): "La 'varation dans les territoires' de M. Iunius Nipsius: une application des propriétés des triangles semblables à la construction cadastrale", en M. Clavel-Lévêque y A. Vignot, *Cité et territoire II*: 165-184. Besançon: Presses universitaires Franc-Comtoises; Paris: Diffusion Les Belles Lettres.
- Roth-Conges, A. (2001): "Instruments et techniques d'arpentage", en G. Chouquer y Fr. Favory, *L'arpentage romain*: 64-70; 79-94. Paris, Errance.
- Salvatori, M. (2006): *Manuale di Metrologia per architetti studiosi di storia dell'architettura ed archeologi*. Napoli, Liguori Editore.
- Sánchez, E. H. y Marín, P. (2014): "Los chequeos empíricos sobre el terreno", en M. Orfila, E. Chávez-Álvarez y E. H. Sánchez (eds.), *La orientación de las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la varatio y sus variaciones*: 157-187. Granada, Universidad de Granada-Universidad de La Laguna.
- Schattner, Th. (2004): "Gedanken zu Situation und Lage des Terrassen heiligtums von Munigua (Prov. Sevilla)", en E.-L. Schwandner und K. Rheidt (Hrsg.), *Macht der Architektur-Architektur der Macht*, Bau-forschungskolloquium in Berlin, 2002. Diskussionen zur Archäologischen Bauforschung 8: 240-249. Berlin (2002), Mainz am Rhein, Philipp von Zabern.
- Schlikker, F. W. (1940): *Hellenistische vorstellungen von der schönheit des bauwerks nach Vitruv*. Berlin, Archäologisches Institut des Deutschen Reiches.
- Strathern, P. (1999): *Pitágoras y su teorema. Los científicos y sus descubrimientos*. Madrid, Siglo Veintiuno.
- Thulin, C. (1913): *Corpus Agrimensorum Romanorum. Opuscula Agrimensorum Veterum*. Leipzig, B. G. Teubneri.
- Torelli, M. (1966): "Un *templum* augurale di età repubblicana a Bantia". *Rendiconti Lincei* XXI: 293-315.
- Tosi, G. (1991): "Architettura e Astronomia nel 'De Architectura' di Vitruvio", en M. Santi, *Colloquio Int. Archeologia e Astronomia*, Rivista di Archeologia, suppl. 9: 74-82. Roma.
- Tozzi, P. (1974): *Saggi di topografia storica*. Firenze, La nuova Italia.
- Ventura, A. (1999): "El teatro en el contexto urbano de Colonia Patricia (Córdoba): Ambiente epigráfico, evergetas y culto imperial". *Archivo Español de Arqueología* 72: 57-72.
- Welfare, H. y Swan, V. (1995): *Roman camps in England: The Field Archaeology*. London, H.M.S.O.
- Wilson, A. (2009): "Villas, horticulture and irrigation infrastructure in the Tiber Valley", en F. Coarelli y H. Patterson (eds.), *Mercator Placidissimus: The Tiber Valley in Antiquity*: 731-768. Roma, Quasar.
- Zanker, P. (2000): "The city as symbol: Rome and the creation of an urban image", en E. Fentress (ed.), *Romanization and the City. Creation, Transformations and Failures*. *Journal of Roman Archaeology*, suppl. 38: 24-41. Portsmouth.

THOUGHTS ON LUSITANIA'S ECONOMIC INTERACTION BETWEEN c 50 AND c 550+ a.D.: AN ANALYSIS OF EXPORTABLE GOODS

REFLEXIONES SOBRE LA INTERACCIÓN ECONÓMICA EN LUSITANIA ENTRE c 50 Y c 550+ D.C.: UN ANÁLISIS DE LOS BIENES EXPORTABLES

JOSÉ CARLOS QUARESMA*

Abstract: This paper attempts an analysis of the Lusitanian amphorae trade along the Roman Empire, between the 1st and the 5th c. A.D., with a possible extension into the 6th c. A.D. An overview of the published data is undertaken, taking into account essentially the consumption markets results and mainly their stratigraphic evolution. This flow is observed in comparison to the Historical data on the cereals trade from *Hispania*, trying to distinguish possible coherences and anomalies. At least three clues seem to be correct: the Mediterranean (mainly its western part) as the main market; its consolidation over the Late Empire; and the strong predominance of the salted-fish products, having the Lusitanian wine a residual value.

Keywords: Lusitanian amphorae; diffusion; chronological framework; archaeological data; historical data.

Resumen: Este trabajo intenta un análisis del comercio de ánforas lusitano a lo largo del Imperio Romano, entre el siglo I y el siglo V d.C., con una posible extensión en el siglo VI. Se realiza una visión general de los datos publicados, teniendo en cuenta esencialmente los resultados de los mercados de consumo y sobre todo su evolución estratigráfica. Este flujo se observa en comparación con los datos históricos sobre el comercio de cereales de *Hispania*, tratando de distinguir posibles coherencias y anomalías. Al menos tres pistas parecen ser correctas: el Mediterráneo (sobre todo su parte occidental) como el principal mercado; su consolidación durante el Imperio tardío; y el fuerte predominio de los productos de pescado, teniendo el vino lusitano un valor residual.

Palabras clave: Ánforas lusitanas, difusión; cuadro cronológico; datos arqueológicos; datos históricos.

1. INTRODUCTION

Recently, a number of international publications threw a new light upon something which is still at a truly incipient knowledge stage: the dispersion of Lusitanian amphorae across the Mediterranean area, mainly between the late 2nd and 5th centuries, although its

beginning belongs to the 1st c. A.D. and its end probably to the VI c. A.D.

In the last decade, the works by P. Reynolds (Reynolds 2000, 2010) about Beirut's stratigraphy and *Hispania's* role (especially more focused on *Tarraconensis*) in the Roman Empire's trade had brought to light a Lusitanian food trade, fragile but able to reach the great

* Universidade Nova de Lisboa. Researcher Instituto de Estudos Medievais-Un. Nova de Lisboa. CIDEHUS-Un. Évora. UNIARQ-Un. Lisboa. Correo-e: josecarlosquaresma@gmail.com.

interior sea's far east. It also left two other ideas on the table: that diffusion came into existence during the High Empire, probably in the 1st century AD, stretched itself throughout the 3rd century, but seemed to have its main consolidation during the Late Antiquity, especially by the late 4th and 5th centuries; regarding the contents we would have almost exclusively salted fish.

During the last years, a progressive, though still tenuous, ability of European Archaeology to identify Lusitanian fabrics (whilst frequently with clear inabilities to distinguish between Tagus and Sado and fabrics from Algarve and the western *Baetica*), came to produce a small revolution in the state of the art, allowing to foresee this phenomenon's chronological and geographical structuring, at the consumption markets' level, with an important stratigraphic support. Despite the fact that we may stand before diffusion spots that are very limited by the aforementioned ability to distinguish between manufactures and to publish results, the truth is that these last works seem to show a strengthening in Lusitanian salted fish sales by the end of the 2nd century, according to recent works on Italian contexts from *Ostia* (Panella and Rizzo 2014), as well as by the late 4th century, with a possible primacy in the second quarter of the 5th century and a commercial capacity extension within the Mediterranean sphere until the end of that century or even the following one.

On the other hand, it shows an apparent predisposition towards the Western Italian and Provence markets during the High-Empire (and mainly the late 2nd c.) and an enlargement of this commerce during the Late Antiquity. With regard to Lusitanian wine, this trade was apparently scarce and occurred possibly between the 2nd and the 4th c. A.D. Our on-going study on the quantification of the Lusitanian amphorae from Arles, there is a small amount of Lusitana 3 (3 fragments) and Lusitana 9 (1 fragment) among c 150 Lusitanian fragments, clearly dominated by salted-fish amphorae.

This success of Lusitanian salted fish is therefore cumulative, despite having chronological nuances, with its counterparts from *Baetica*, a particularly famous region for the success of its olive oil. This amphoric food trade is therefore a counterpoint to the eminently secondary, if not even sporadic, role of the Hispanic cereal, whose only empirical evidence is textual but focused, such as the late *floruit* of the Lusitanian food trade, on a period between the 4th century and the late 5th or early 6th century.

In this paper we discuss not only the stratigraphic evidence concerning the Lusitanian amphorae spread in Mediterranean (and Atlantic) consumption contexts,

but also the historical evidence for the Hispanic role within the Roman economy, in an effort to compare the chronological coherences and anomalies between the references on the Iberian cereals (taking into account that this merchandise could be an important exportable good) and the contextual record concerning the Lusitanian salted fish – this literary evidence on Hispanic cereals begins however much later than the archaeological evidence related to the Lusitanian amphorae in Mediterranean markets.

2. HISPANIA AS A SUPPLIER

2.1. Historiographical data and the role of cereals

2.1.1. c 250-350 a.D.

The second half of the 3rd century presents a sharp decline in the consumption values of African *terra sigillata* in many Mediterranean locations, such as Fentress and Perkins (1987) demonstrated in the cases of *Caesarea*, *Valentia*, Sperlonga, Monreale and the Albegna Valley, to which we added, in one of our previous works (Quaresma 2012: 262-263), within the peninsular framework, Chãos Salgados (*Mirobriga*), *Conimbriga*, Tróia, São Cucufate and Represas. Regarding this issue, the recent work by M. Bonifay and A. Tchernia is also important (Bonifay and Tchernia 2012).

It is possible that this decline (with regard to the values of the African *sigillata* A) has some connection with the so-called “Saint Cyprian's Plague”, described by the homonymous bishop who headed Carthage's seat and reports the serious consequences of this disease, in mid-3rd century Africa (Corbier 2008: 398). This plague reached *Syria* in 250/251 A.D. and reached several other regions of the Empire between 250 and 280 A.D. (Blois, Pleket and Rich 2002: xvi). In the 270 A.D.'s decade, the sharp currency depreciations, during the principate of Aurelian (Jones 1974 [1953]: 196), may be a consequence of these circumstances, in which an accelerated inflation of known cereal prices also seems to have occurred, when we compare the known data for 260 A.D., in Egypt (Duncan-Jones 1974: ESAR 2.310-11) with the price set in Deocletian's Edict, in 301 A.D. (Giacchero 1974): the values indicate an evolution from 4.2 *denarii* / *modius* (260 A.D.) to 100 *denarii* / *modius kastrensis* (301 A.D.). Nevertheless, in the edict from 301 A.D., the indicated values refer themselves to the military *modium*, whose proportion regarding the Italic *modium* is not certain; it

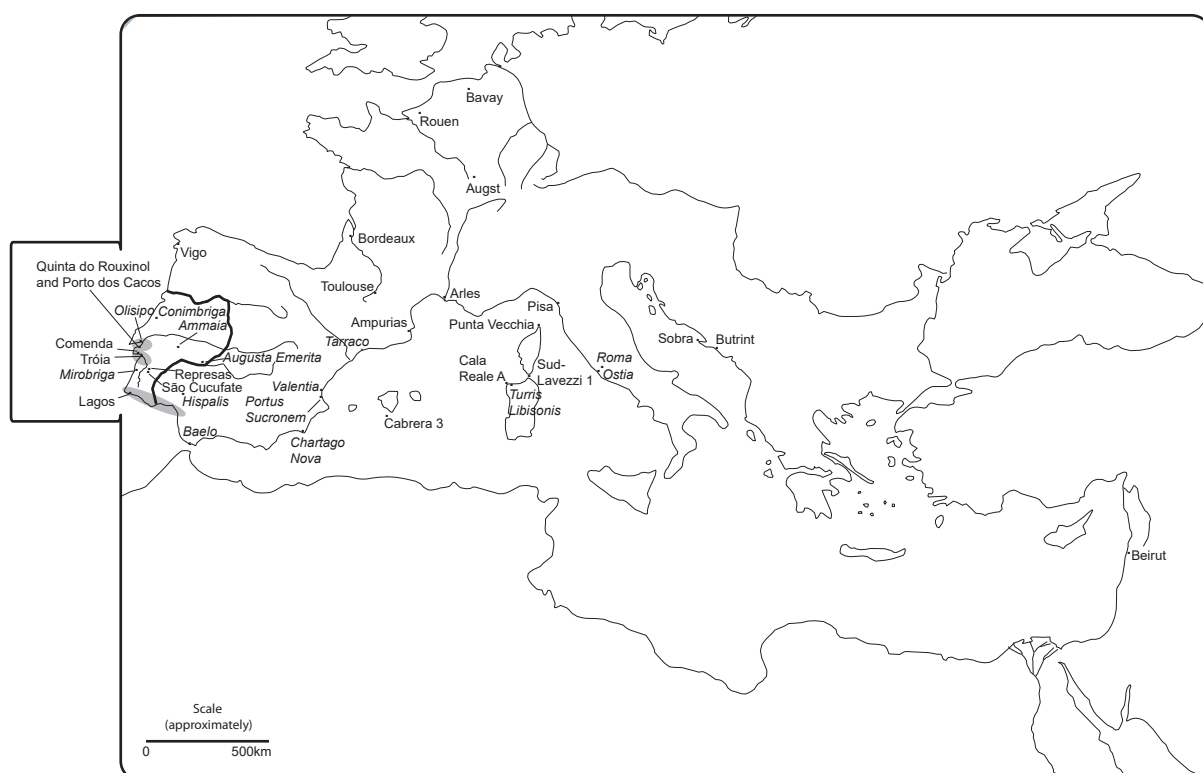


Figure 1. Map of the Mediterranean including the main locations aforementioned in the text. The approximate location of the amphoric production areas analysed in the text is marked in grey. In geographical order, from the North to the South: Lower Tagus, Lower Sado and Algarve/Western *Baetica* (South-Hispanic).

may be 1/1 or 2/1, which would lighten the noticed difference in 50%.

Around 250 A.D., important changes occur in the *Annona*'s organic structure, with the loss of responsibilities of the *Praefectus Annonae*, which were handed onto the *Praefecti Pretorii*, in an effort to improve tax enforcement (García Vargas 1998: 247); this change is coeval with the food trade recovery, both of olive oil and of salted fish, which P. Reynolds (Reynolds 2005: 384-385) fits into a new public-private dynamic, with the resurgence of mixed cargoes in Mediterranean ships.

In the early 4th century, the *navicularii*'s activity becomes *rei publica causa* and is increasingly integrated in the *corpora naviculariorum* legal entity, after 314 A.D., controlled by the *Praefecti Pretorii* or by the *Praefecti Annonae* from *Alexandria* or *Africa* who, in their turn, were submitted to the *Praefecti Pretorii* from the East and *Africa*, respectively (Perea Yébenes 2003: 85).

It is precisely in the late 3rd century that written sources seem to ascribe a new political dimension to *Hispania*'s Atlantic coasts, when Maximian Hercules,

Pars Occidentis's tetrarchic *Caesar*, between 295 and 298 A.D., travelled to *Hispania* and *Africa* fighting the Franks, whose piracy would be connected to usurping moves in *Britannia*. To J. Arce (Arce 2005: 55), the safety of the Atlantic coasts had, by then, become essential and the Lusitanian coast must have played an essential role within this strategy, which may explain the transfer of the political primacy from *Tarraco* to *Augusta Emerita*, the capital of the newly-created *Diocesis Hispaniarum*, which encompassed all of *Hispania* and *Mauritania Tingitana* (Arce 2005: 53). At this same turning point from the 3rd to the 4th century, a *Procurator Provinciae Lusitaniae et Vetoniae*, assisted by a *tabularius*, is appointed, something which V. Mantas believes to be the reflection of the creation of two financial boundaries, based in *Augusta Emerita* and in *Olisipo* (Mantas 1990: 172: *CIL*, II, 178, 1267; *CIL*, VI, 31856: *CIL*, II, 485). In 301 A.D., the abovementioned Diocletian's Edict on Prices, in its 35th chapter, states the freight rate per route, in a long series of set connections, but in which the only referred Atlantic province is Lusitania, for which the planned connection is

the *Oriens-Lusitania* one. Curiously, there is no connection between *Lusitania* and *Baetica*, but the latter has connections to the *Oriens*, *Italia* and *Africa* (Giacchero 1974).

In the second quarter of the 4th century, two articles from the Theodosian Code grant privileges to the Hispanic *navicularii*, in 324 and in 336 A.D., with the first article emanating from Thessalonica, in the Aegean Sea (Perea Yébenes 2003: 88). In 350 A.D., the *Expositio Totius Mundi et Gentium* describes *Hispania* as a supplier of olive oil (*oleum*), salted fish (*liquamen*), garments (*vestem variam*), salted pork meat (*lardum*) and beasts of burden (*iumenta*) for many regions. All these items are common in *Annona militaris* and, in that sense, it is noticeable the absence of any reference to cereals (Woodman 1964; Arce 2011: 290), although it is known that, in 306-312 A.D., at the time of the usurpation of power in Italy by *Maxentius*, Constantine blocks the wheat from *Africa* (308-311 A.D.) and that the solution had been to resort to Hispanic cereal (Arce 2011: 291).

2.1.2. c 350-450/525 a.D.

The late 4th century is particularly rich in references to Hispanic cereal, a region to which the *frumentum* tax is applied (Arce 1993: 396), although its area of origin is never specified, nor is there any mention to *Lusitania*. It seems not to have the Atlantic as a target, considering *Ammianus Marcellinus*' information, in the second half of the 4th century, when he refers that the northern borders were supplied by *Britannia* and by *Aquitania* (Fernández Ochoa, Morillo and Salido Domínguez 2011: 277; *Ammianus Marcellinus*, XVIII, 2, 3; XVII, 8, 1; XIV, 10, 2).

The *Notitia Dignitatum* (XLII, 1, 25; Fernández Ochoa, Morillo and Salido Domínguez 2011: 281), dated back to the late 4th century or early 5th century, but whose information may go back to the Tetrarchic period, places several *limitanei*'s bodies in *Hispania* and for C. Fernández Ochoa, A. Morillo and J. Salido Domínguez, the late 4th century configures a new strategic plan for *Pars Occidentis* and for *Diocesis Hispaniarum*, reflected in information by Claudian according to whom, when Rome was not able to depend upon the African cereal, it resorted to the Hispanic, Gallic and Germanic ones. To the aforementioned authors, this may prefigure a new economic area, within the Prefecture of Gaul, that included *Hispania*, *Gallia*, *Germania* and *Britannia*, which would also explain why the

olive oil supply to Rome ceased being essentially Baetican, to become mainly African. The Baetican production had probably an Atlantic vocation (Bernal Casasola 2000a, 2000b), with *Britannia* as a special target where, indeed, the data from York reflect this situation, with the recrudescence of the Dressel 20 (residual fragments or probably Dressel 23 according to this chronology) at the post-400 A.D. levels, after a sharp decrease at the post-mid-3rd century levels, as it has already been pointed out by Reynolds (Reynolds 2005: 385), an author who, however, presents other data that hint at a certain increase of Baetican olive oil in western Mediterranean locations, such as *Tarraco* and *Barcino*, in *Hispania*; Arles and Narbonne, in *Gallia*; and Rome itself.

In this late 4th century, more precisely between 396 and 398 A.D., during Gildo's revolt, *comes et magister utiusque militiae per Africam*, in *Pars Occidentis*, several African harbors were blocked and again there was the need to resort to *Hispania*, a region which is, however, described as secondary in terms of cereals supply, since, during this revolt, Claudian says that *Lybia* would be "the only hope" and the Theodosian Code itself reveals *Africa* as a key-region for this supply (Arce 2011: 292). Eccentric within this Hispanic panorama is the fact that it is precisely in *Lusitania* that the largest archaeological quantity of late *horrea* is concentrated and that the only Hispanic product mentioned in the Diocletian's Edict on Prices is the wool from *Asturica*, a city from the NW (Arce 2011: 292).

The data from the mid-5th century are scarcest with respect to the establishment of imperial power in *Hispania*, considering the new reorganization that was taking its first steps in the area, with the entrance of Visigoths, Sueves, Alans and Vandals: in 418 A.D. there is a last mention to a *Vicarius Hispaniae*, called *Maurocello* (Díaz 1992-1993: 298-300). The moves of the exogenous peoples, particularly felt in the Atlantic facade and in the Lusitanian area, described by the bishop *Hydaci* from *Aquae Flaviae* between 420 and 468 A.D. (Tranoy 1974), may have played a relevant role in the end of several urban settlements, such as *Mirobriga* or *Ammaia*; of several salted fish production centers, such as Ilha do Pessegueiro or Tróia; of amphorae production centers such as Quinta do Rouxinol in the Tagus Valley; or of *villae* such as Represas or São Cucufate (Quaresma 2012, 2013; Silva and Soares 1993; Lopes 1994; Alarcão, Etienne and Mayet 1990; Etienne, Markaroun and Mayet 1990).

Hispania's role as a cereal supplier seems to have been lost in this early and middle Vandal periods, but to recover itself (maybe only episodically) in the late

Vandal period: in 520 A.D., during the reign of Theodoric over *Hispania*, Cassiodorus addresses a letter to *Luiveriot* and *Ampelio*, respectively called *vir spectabilis* and *illustris*, and who were in *Hispania* for the purpose of reorganizing the area, noticing them that the Hispanic cereal assigned to Rome had been diverted to *Africa* (Arce 2011: 292 - Cassiodoro, *Variae*, 5, 35).

2.2. The Mediterranean diffusion of Lusitanian amphorae: a first chronostratigraphic draft (see figs. 2-4)

2.2.1. c 50/70-150 a.D.

The available information on this period indicates a fragility of the Lusitanian salted-fish trade, despite some lines of low degree stability.

The port dumping sector of Arles-Rhône 3, a fluvial filling in face of the town of *Arelate*, formed between 55/65 A.D. (after a shipwreck with an exclusive cargo of stones) and 140 A.D., contains c 4000 amphorae whose assemblage comprises 1,1% of Lusitanian amphorae including Dressel 14, Dr. 14, var. A, Dr. 14 *parva* and Lusitana Antiga (Djaoui and Quaresma 2016: this study is part of our on-going project for the quantification of the full Lusitanian imports in Arles).

The Italian area gives us some contradictory data. In the *Terme del Nuotatore* at *Ostia* the Lusitanian amphorae are absent from the strata before 80 A.D. when they represent 0,16%, a smaller amount if compared to the assemblage from c.120-140/160 A.D., in which they represent 1,67% (Dressel 14, var. B and late Dr. 14: Panella and Rizzo 2014: 81 and 240, tabs. 1 and 35). However, in Rome they seem to be more stable earlier. In fact, the Lusitanian salted-fish is attested since the Neronian strata (although in a scarce amount), being the Flavian period its floruit. The Antonine period represents a strong decline of this trade, which gives a more coherent idea if compared to *Ostia* (Rizzo 2013). The greater antiquity of the imports in Rome is also indicated by the important presence of Hispanic Dr. 14, var. A in the capital (Rizzo 2012: 92, tab 4.2), since this sub-type is absent from the *Terme del Nuotatore* at *Ostia* (Panella and Rizzo 2014). We must stress however that Dr. 14, var. A is also important in the aforementioned Arles-Rhône 3.

In the 2nd century, the first Lusitanian specimens appear in the Beirut strata, still in the first half of this century, through the Dressel 14, var. B type, with Tagus/Sado clays, in the BEY 006.11603, 11629, 11593, 1181 and 11192 contexts, while the Dressel 20 has only one

specimen, being however somewhat abundant in *Alexandria* (Reynolds 2000: 1037/1038. See no.s 1-2).

2.2.2. c 190-250 a.D.

In this period the Lusitanian trade reach its highest level of the Early Empire according to the stratigraphies from *Ostia* and Rome. Geographically it reaches the opposite shores of the eastern Mediterranean Sea. Nevertheless, some cases must be discussed: for instance, T. Bezczky includes Types Almagro 50 and 51c in its repertoire from Ephesus, but clay descriptions and photos point to a Baetican origin of this amphorae (Bezczky 2013: 179-180).

At late 2nd century or early 3rd century levels from Beirut, the presence of the Tagus/Sado's Dressel 14, var. B remains, but the regional source amplifies itself with the first specimens from South-Hispanic origin or from the Algarve, with fine sandy clay and white mica, from the Almagro 50/Keay 16 type and the first and only potter's mark (M (arrow) A), whose ascription to *Lusitania* is quite fragile. Also South-Hispanic or from the Algarve, but with a coarse, mica-rich clay (P. Reynolds, however, makes a clay analogy between n°6=Reynolds 2000: no.19 and another Keay 78 fragment, which he ascribes to *Baetica*: Reynolds 2000: no.20), is the no. 6 amphora, of the Almagro 51C type (Reynolds 2000: 1038). In this somehow high chronology, it is possible for this fragment to be classified in the Lusitana 3 type, quite probably a wine amphora (Diogo 1987).

At the 200-230 A.D. levels, the Tagus/Sado's amphorae represent 0.92% (6 specimens) and disappear at the 230-250 A.D. levels; on the other hand, the South-Hispanic amphorae (Keay 16) represent 1.22% (8 specimens) in 200-230 A.D., and 0.89% (4 specimens) in 230-250 A.D., remaining at the c.250 A.D. levels with 1.45% (2 specimens) (Reynolds 2010: table 1).

In Rome, the decades of 190-210/230 A.D. are the best period for the Lusitanian amphorae together with the Flavian strata (Rizzo 2013). In *Ostia*, the strengthening observed during 120-140/160 A.D. becomes greater: they represent then 4,79% (Panella and Rizzo 2014: 81 and 240, tabs. 1 and 35).

The contemporary levels from Villa de Portmán, near *Carthago Nova*, in the eastern coast of the Iberian Peninsula and an important area for the trade lines into the Balears Islands, Corsica/Sardinia and Italy, contains 2 individuals of Lusitanian amphorae with the typological shapes which will mark the Late Antique *Lusitania*: 1 Almagro 51c (no. 7) and 1 Almagro 51c or Lusitana 3 (wine

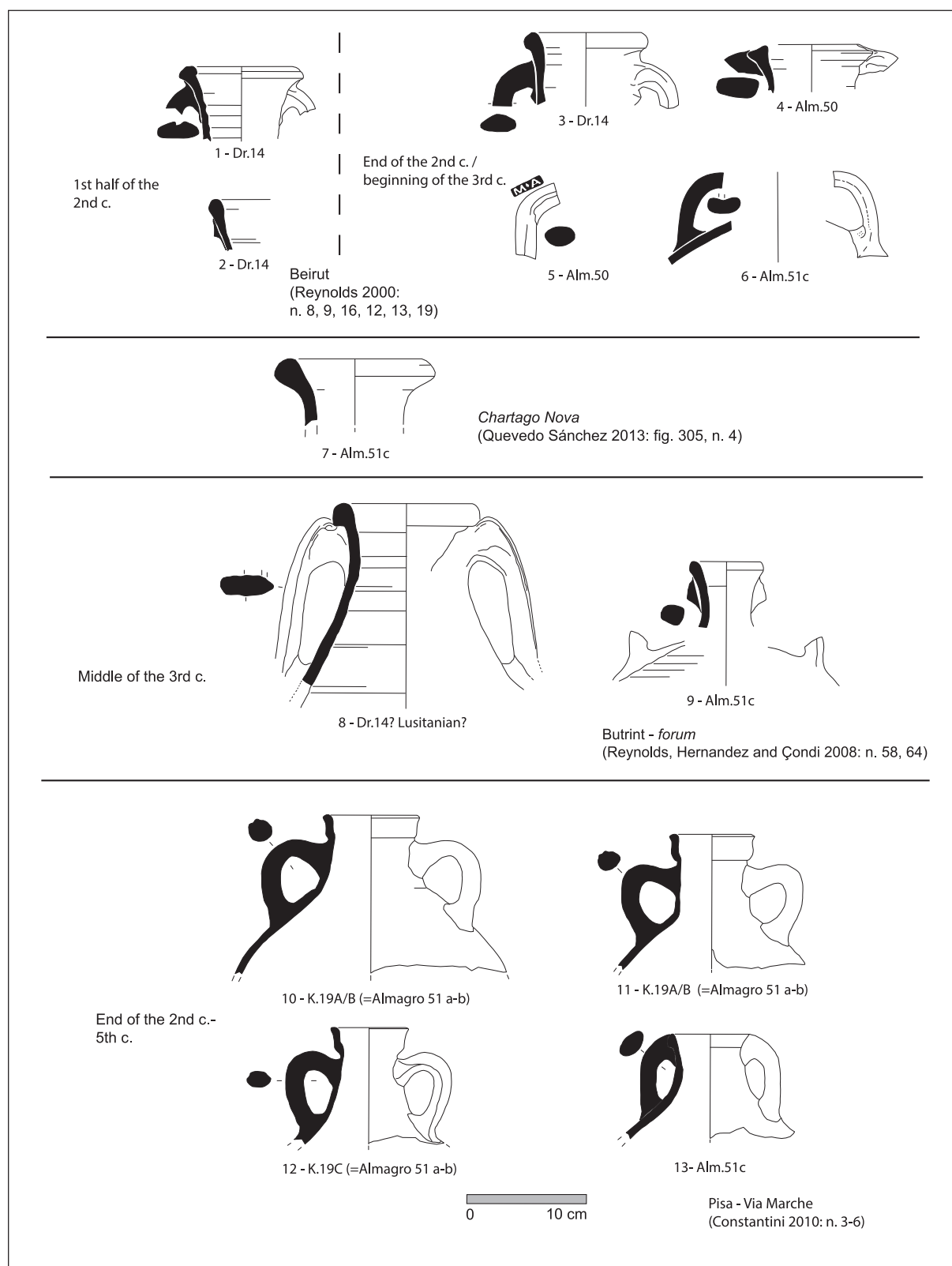


Figure 2. Lusitanian amphorae.

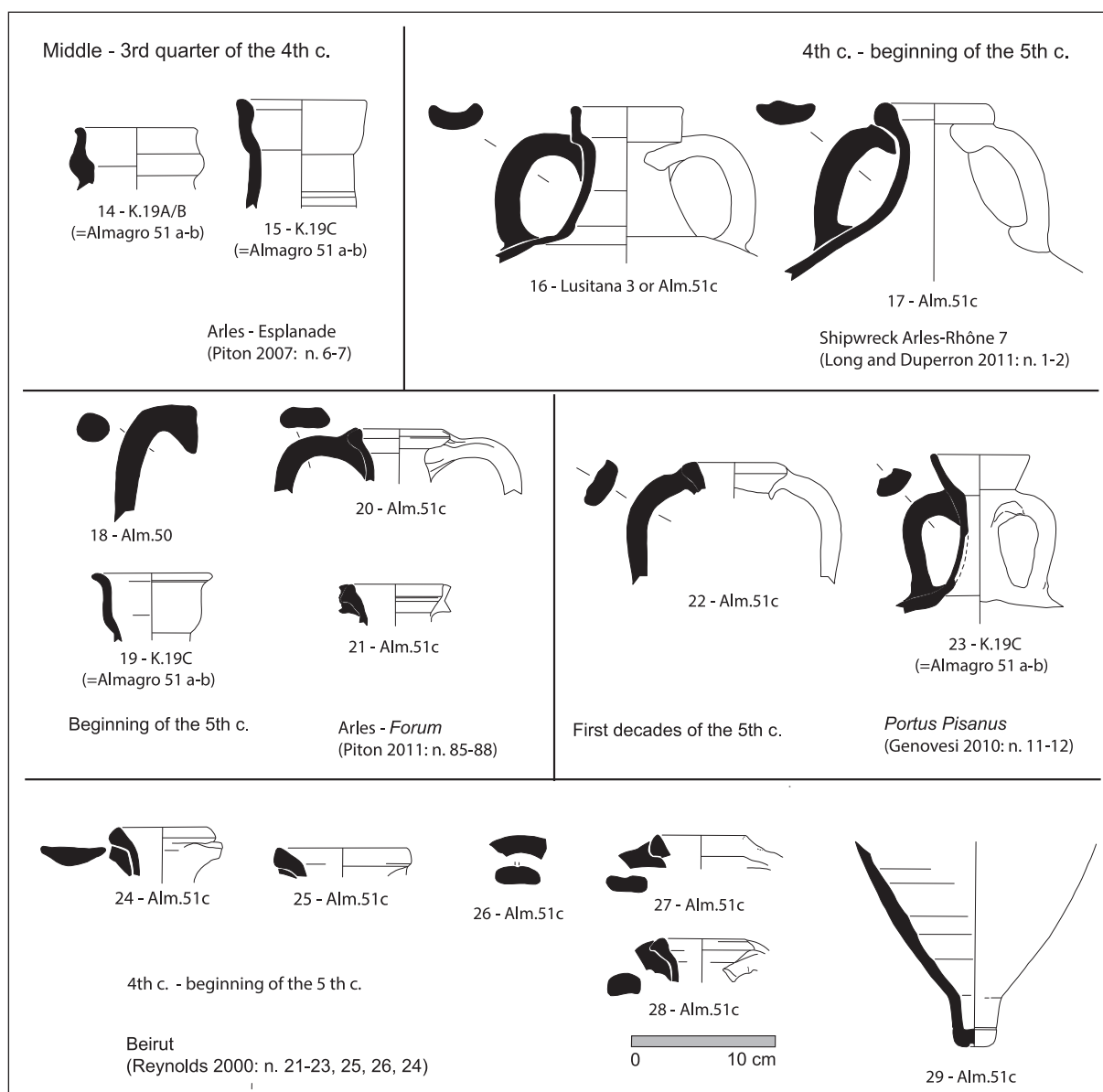


Figure 3. Lusitanian amphorae.

content), in face of 20 Hispanic amphorae and a full assemblage of 46 identifiable amphorae (Quevedo Sánchez 2013: 658-660. I must thank Sónia Bombico and Alejandro Quevedo for the updated data from these contexts).

2.2.3. c 250-350 a.D.

In Butrint, in the South of modern Albania, the mid-3rd century levels (contexts 98 and 26) have only one South-Hispanic neck (0.3%) and 2 Lusitanian individuals

(0.7%), from types Dressel 14(?), large-sized and with a handle that is strangely glued to the lower part of the rim, and Almagro 51C, having a truncated cone-shaped neck and a simple lip, with a rounded-section handle (no.s 8-9) (Reynolds, Hernandez and Çondi 2008: 72-75). Nevertheless, the profile of the Dr. 14 seems quite distant from the Dr. 14's typical profile. Therefore, it is reasonable to wonder if we are dealing with a Lusitanian amphora. It is possible that no. 8's shape corresponds to type Puerto Real 1 or 2 from the Baetican region (García Vargas and Bernal Casasola 2014a, 2014b).

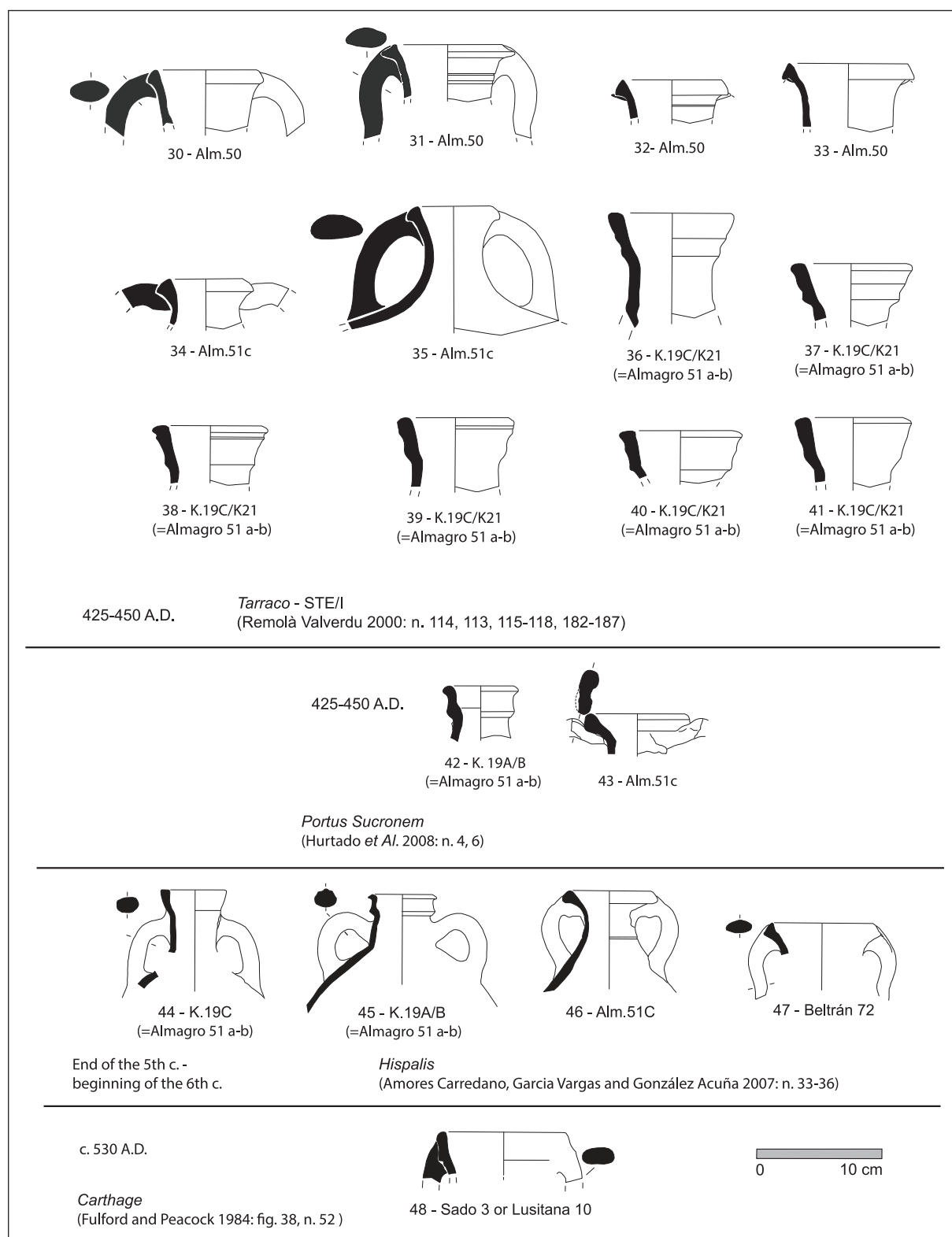


Figure 4. Lusitanian amphorae.

Around 15 shipwrecks with Baetican and/or Lusitanian amphorae are concentrated in a chronology that M. Bonifay and A. Tchernia (Bonifay and Tchernia 2012. Regarding this issue, see also the first critical summary by R. Étienne and F. Mayet: Étienne and Mayet 1993-1994) situate between 250 and 325/350 A.D., with an obvious concentration in the arch that covers the south-eastern peninsular coast (and the Balearic islands), passing through Southeastern Gaul and the Corsica and Sardinia islands, to the northwestern Italy. Only one shipwreck is located to the East of this spot: that is the Sobra's shipwreck, in the Croatian Adriatic coast, with Hispanic Almagro 50, dated back to between 320 and 340 A.D. by the authors. In the set of shipwrecks, besides finding African amphorae in all of them, with a great predominance of olive oil types, Africana IIB-D and Keay 25.1, we notice a great presence of salted-fish Hispanic amphorae, Almagro 50 and 51C, followed, in a smaller quantity, by the olive oil ones, Dressel 23 and 20 and by Beltrán 72 (salted fish), and a scarce presence of Beltrán 68 (Bonifay and Tchernia 2012). In other words, there seems to be a clear commercial strategy relationship between Hispanic salted-fish (Baetican and/or Lusitanian) and African olive oil. The link between the scales of these containers raises very relevant issues to these authors, since the most famous shipwreck, the Cabrera 3, in 257 A.D., has Dressel 20 amphorae in the bottom of the ship, which are covered by the African amphorae, a surprising fact when we would expect the Baetican amphorae to be on top, after a stop-over at the Gaditan area. Cumulatively, the fact that three other shipwrecks are located in the coasts of Sicily and in Southern Sardinia points out that, in this process, there were ships circulating from Cadiz to Tunisia or from Tunisia to Cadiz, before heading for the coasts of Italy or Gaul (Bonifay and Tchernia 2012).

The on-going doctoral research of Sónia Bombico on the Mediterranean shipwrecks with Lusitanian amphorae allowed this researcher to verify one main shipwreck from the western Mediterranean and namely the Corsica/Sardinia region regarding this phase: Punta Vecchia 1, dated to the end of the 3rd c. and the first half of the 4th c., contains 65 recorded amphorae, largely dominated by a Lusitanian origin comprising mainly Almagro 51c, but also scarce Almagro 51a-b (Bombico *et al.* 2014: 362).

Despite the western geography of the shipwrecks, whose spot is also based in a research intensity that has been much bigger within this area, it is again in Beirut that we have a consumption location with available stratigraphy: between 325 and 350 A.D., the Tagus/

Sado's amphorae (especially the Almagro 51C) have 3 individuals (0.89%) and the South-Hispanic ones (Keay 16) have 1 individual (0.29%). Such as in the previous moments of this consumption market, they lie in figures that are lower to 50% of the Baetican containers (Reynolds 2010: 89, table 1).

2.2.4. c 350-450 a.D.

After the second half of the 4th century, although the presence of the Lusitanian trade in the Lebanese coast still remains, the amphorae from *Lusitania* seem to have the modern Provence and western Italy as their privileged market areas.

Once again, the on-going doctoral research of Sónia Bombico allowed her to check 2 other shipwrecks from the second half of the 4th c. or the beginning of the 5th c.: at Sud-Lavezzi 1, among the 450 amphorae, at least 13 are Lusitanian (3 Almagro 51c and 2 Keay 78); at Cala Reale A, among an estimated 2000 amphorae there are several individuals of Sado 3 and Almagro 51a-b, 51c (Bombico *et al.* 2014: 367-368).

The relationship between the Lusitanian and the African trades seems to be well expressed in *Via Marche's* necropolis, in Pisa, in Italy's Tyrrhenian coast, with a broad chronology ranging between the late 2nd century / early 3rd century and the 5th century. Only three origins were identified and, from these, the African is predominant, the Italic scarce, but *Lusitania* places itself in an intermediate position, described as "numerous". The existing clays allow a clear separation between two main families of types/regions: the Keay 19A/B and C (=Almagro 51a-b), whose clay color varies from light beige to orange, with numerous black and white inclusions, not very hard and easily breakable, from the Algarve or the South-Hispanic region; the Almagro 51C, with fragile, orange clay, with many black and grey inclusions, that the author describes as being clearly different from the Keay 19 (=Almagro 51a-b) clay (no.s 10-13) (Constantini 2010: 329-332).

In the third quarter of the 4th century, in Arles, the *Esplanade* Sector has 125 individuals dominated by *Baetica*, followed by Gaul and Italy. In fourth and last place, *Lusitania* has, nevertheless, 7.4% of the Keay 19 (=Almagro 51a-b) (Keay 19A/B and C: no.s 14-15) and one Almagro 51C individual. Nevertheless, according to the author, the clays of these two sets are different, hinting perhaps at a South-Hispanic origin in the first case and a Lusitanian one in the second (Piton 2007: 288).

The shipwreck/port dumping layer Arles-Rhône 7 of a river ship in Arles is probably from the late 4th century / early 5th century, although the authors present a 3rd century chronology, but which is apparently related to a previous layer to that of the shipwreck (Long and Duperon 2011: 40). So, the Arles-Rhône 7 sector has a heterogeneous range of African *terra sigillata* from the 3rd century (Hayes 14, 15 and 6C), from the 3rd and 4th centuries (Hayes 50A and 53A) and a set from the 4th century / early 5th century (Hayes 58, 59A, and 67A and B), besides an African *Atlante* VIIIC1c lamp, dated back to the second quarter of the 5th century by M. Bonifay (2004: 366). The amphoric set is dominated by Africa (23 individuals), followed by Gaul (11), the East (9) and Italy (4); *Hispania* provides it with one Baetican Dressel 23 and 5 Almagro 51C (Lusitana 3 in one case?) from *Lusitania* (Long and Duperon 2011: 40, fig. 9), with a rounded rim and a handle of sub-elliptical section with two wide longitudinal grooves (no. 17) or with a vertical rim and a handle with a concave external surface, though drawing a rounded arch, more typical among the Gaulish amphorae (no. 16), that may belong (if we accept its Lusitanian origin) to the wine amphora Lusitana 3 instead (Mayet and Silva 1998: 144 and 203).

Still in Arles, in the forensic contexts of the early 5th century, the 34 amphoric individuals are divided into 17 African ones, 6 Baetican ones and other 6 Oriental ones, an Italic one and 4 Lusitanian ones (9%), with clays whose descriptions inscribe them in the Tagus/Sado area (Piton 2011: 67). The Almagro 51C profile is the one with a thickened rim and a rounded profile handle, to which the Keay 19C (=Almagro 51a-b) and the Almagro 50 (no.s 18-21) are added.

Coeval with this layer is another one from *Portus Pisanus*, where the African origin dominates but *Baetica* is absent. Besides Italic and Oriental amphorae, there are some fragments whose descriptions resemble the South-Hispanic productions or those from the Algarve: no. 23, from type Keay 19C (=Almagro 51a-b), has red clay with many white and black inclusions; no. 22, from type Almagro 51C, with a rounded rim but having a verticalized handle, has brown clay with many white and brown inclusions (Genovesi 2010: 338-339).

In the contexts of Beirut's late 4th century or early 5th century, P. Reynolds (Reynolds 2000: 1039) ascribes most of the specimens to *Lusitania* although, in 2010 (Reynolds 2010: table 1), he ascribes only 3 specimens to this province (Tagus/Sado), which represent merely 0.76%, with the South-Hispanic/Algarve area being absent. Therefore, it seems that this author revised the

origin of some of the specimens that got into print in 2000 (no.s 24-29. In this paper, P. Reynolds 2000: 1039 ascribes no.s 24-28 to Tagus/Sado and no. 29 to Algarve), which must have been ascribed to *Baetica*, in 2010. We notice, however, an exclusivity of the Almagro 51C, with a rounded, extroverted rim (in the case of no. 28, with an external lip) and a handle of sub-elliptical section. The early 5th century is the final moment of the Lusitanian trade in Beirut, followed by the Baetican one, in the mid-5th century.

The Hispanic Almagro 51C amphorae are quite well represented in *Turris Libisonis* where, in 250-275 A.D., they represent 5.5% having an apogee in the 5th century: 425-450 A.D. (12%), 440-460 A.D. (13%), 460-500 A.D. (9.7%), 460-600 A.D. (7.5%) (Villedieu 1986: 156). This presence in Sardinia reveals a probable shift to Italy of these products, whose geographic origin would be important to determine.

Three contexts from 425-450 A.D. show a trend towards geographic diffusion, which seems to lead the containers, not so much to the Catalan coast but, mainly, to the Mediterranean and, according to the currently available knowledge, with a particular emphasis on the Provence coast.

In *Ampurias* they represent 3.1% (Reynolds 2005: 416), but in *Tarraco*, in the STE/I deposit, the Lusitanian amphorae represent 8.16% to which we must also add 2.04% of Baetico-Lusitanian ones (Remolà Valverdú 2000). This Lusitanian set is dominated by the Keay 19C/21 (=Almagro 51a-b), with very approximate rims to those of the production from the Lagos area, in the Algarve, that C. Fabião, I. Filipe and S. Brazuna (Fabião, Filipe and Brazuna 2010: fig. 1) call Algarve 1 (no.s 36-41), followed by the Almagro 50 and also by the Almagro 51C, of ancient *facies* (no.s 30-35). To this set we may still add the plate with Lusitanian specimens from the Keay 16B-C, 21 and 78 types (this one, most probably, from the Sado area), as well as Baetico-Lusitanian ones from the Almagro 51C and Keay 19C (=Almagro 51a-b) types (Remolà Valverdú 2000: figs. 54, 63-67).

The relative value of Lusitanian amphorae rises even more near Cape Nao and *Valentia*, in *Portus Sucronem*, where they represent 25.8%, being the second most important origin, after the African one with 37.1%, and well ahead of *Baetica*, with 9.6%. The Lusitanian set is dominated by the Almagro 51C (14 individuals: no. 43), together with the Keay 19 (=Almagro 51a-b) (no. 42 is a Keay 19A/B), with 2 individuals. Nevertheless, the resemblance between the extroverted rim of n° 43 from *Portus Sucronem* and the, hypothetically

Lusitanian, early 5th century materials from Beirut (n^{os} 24-25) is noteworthy.

Arles' theatre excavations have been published by C. Richarté (Richarté 2011) and this sector was quantified in the frame of our on-going project of study of Lusitanian amphorae at this Roman town. Our collaboration with C. Richarté has led to a final quantification of Lusitanian imports, which seem undoubtedly related to the 430-450 and 450 A.D. levels, where they reach a value of c.1% in both periods, a similar percentage if compared to Arles-Rhône 3 sector between 55 and 140 A.D. (see *supra*). In these contexts, Arles shows imports of mainly Lusitanian salted-fish (Almagro 50, 51c and 51a-b), but also a scarce amount of Lusitanian wine (Lusitana 9) (Quaresma forthcoming b). The middle of the 5th c. A.D. represents the end of the Lusitanian imports given that they are absent from the contexts of the end of the 5th c. A.D.

Some 5th c. A.D. fillings from Rome (Bastione Farnesiano of Domus Tiberiana) have a total amount of 802 amphorae (NMI), which includes 23 South-Hispanic amphorae (not specified), alongside with 1 Keay 16, 2 Almagro 51a-b and 1 Almagro 51c from Hispania, whose exact origins should be studied in the future (Ciceroni, Martin and Munz 2004: 141).

2.2.5. c. 450-550+ a.D.

The contexts from the second half of the 5th century at the sector *Magna Mater* in Rome demonstrate how Lusitanian salted-fish is still important in the Italian market: while *Baetica* and its olive oil represents 7,2% with just one type, Dr. 23, *Lusitania* maintains its diversified typology, comprising Almagro 50, Almagro 51a-b and Almagro 51c and it overlaps the Baetican percentage, with 11,6% (Panella *et al.* 2010: 66). This aspect seems to be coherent with the aforementioned Lusitanian dominance among the Hispanic exports in *Portus Sucronem*.

Magna Mater context is coeval with the *vertedero de cenizas* one, in *Hispalis*, where there are Baetican and Lusitanian Keay 19 (=Almagro 51a-b) (Keay 19A/B: no. 45) and Lusitanian Keay 19C (=Almagro 51a-b), Almagro 51C and Sado 3 (?) (no.s 44, 46 and 47) (Amores Carredano, García Vargas and González Acuña 2007: 136).

At the Palatine (Rome) excavations, Almagro 51C from Lusitania is attested by 8 fragments between the end of the 2nd c. and the late 5th/early 6th c. A.D. (Peña 1999: 93. At least no. 56 of this publication does not

seem to be Lusitanian, in face of its profile). Almagro 50 has a typical Lusitanian clay, with a mica-rich fabric. This type occurs in levels dated to a long chronology as well: from the end of the 3rd c. till the 5th c. A.D. (Peña 1999: 95).

In the contexts from c 530 A.D. at Carthage, type Sado 3 or Lusitana 10 is attested by one individual (Fulford and Peacock 1984: fig. 38, no. 52 ; Fabião 2009: 575) (no. 48), to which we may also add the presence of some Lusitanian amphorae (residual?) in *Tarraco*, in the second half of the 6th century (*apud* Fabião 2009: 41).

At Vigna Barberini (Rome), period IV contexts, dated to 540/550-580/590 A.D., have a total amount of 905 amphorae, which include 6 Lusitanian amphorae: 6 Almagro 51C, 1 Almagro 51a-b and 1 Almagro 50 (Rizzo *et al.* 2004: 78). The possible residuality of these contexts doesn't allow any solid conclusion about the historical value of the Lusitanian salted-fish amphorae, taking into account the late chronology of this levels in face of the known Lusitanian production. In this sense, contexts from *Domus Tiberiana* dated to the early 7th c. A.D. include only 1 Almagro 51C, among 38 amphorae (Munz *et al.* 2004: 117).

These markets may reflect the continuity of part of the Lusitanian production, attested until the first half of the 6th century in Lagos (Ramos, Almeida and Laço 2006: 93) and in Cerro da Vila (Diogo 2001: 110), in Comenda (Trindade and Diogo 1996: 8), possibly in Tróia (Pereira Maia 1973), and in the Tagus Valley, *Olisipo*'s consumption center, (Pimenta and Fabião forthcoming), where Late African and Late Phocaean *terra sigillata* is attested for this period (see Quaresma 2012: chapter 4). In this region, the amphorae production centre of Quinta do Rouxinol, in face of *Olisipo*, indicates also a possible continuity of its production after c. 425 A.D., taking into account the huge presence of red gloss ceramic, an imitation of the African *terra sigillata*, mainly from type Hayes 61. Nevertheless, we must stress that this centre, as the other ones in the Tagus valley, has not produced Almagro 51a-b, the main type described in the consumption markets (Quaresma forthcoming a).

2.3. The atlantic diffusion of Lusitanian amphorae

The Lusitanian amphorae trade into the Atlantic region is clearly less important all over this long chronology, but it indicates a slight strengthening from the 3rd c. A.D. onwards. It points also for a scarce distribution

in civilian and military areas, between the Northwestern Hispania and the Northern Roman Empire (*Britannia* and *Germania*).

With regard to *Germania*, Lusitanian exports are known at Augst (González Cesteros 2010: 115, note 24 and mainly 114, note 21). This commerce was apparently subsidiary of the Baetican olive oil, which occurs in *Germania* alongside a smaller amount of salted-fish amphorae from the same region.

A similar situation is attested in *Britannia*, where the less represented peninsular amphorae in Britain are wine containers from *Baetica* (Dressel 2-4 and Dressel 28) and salted-fish containers from *Lusitania* (Dressel 14 and Almagro 50) (Carreras Monfort 1998).

The same scarceness occurs in western and northern Gallia, where the single attested amphora is Almagro 50 type: two fragments were detected in contexts dated to 280-320 A.D. and the late 3rd c./second half of the 5th c. A.D., at Bavay and Rouen respectively (Laubenheimer and Marlière 2010: 59).

Without any published total quantifications, the data from Toulouse confirm the importance of Lusitanian imports in South Gaul: in the aforementioned city, *Lusitania*'s amphorae increase their number in the 5th century, amounting to 70 individuals in this phase, whereas for the 4th century only 10 individuals of non-specified Hispanic origin are referenced (Bonifay, Raynaud *et al.* 2007: 152). In this work, F. Thibault presents differences in *facies* between Toulouse and Bordeaux, the latter in an Atlantic location and with scarce Hispanic consumption, while privileging African products; on the other hand, Toulouse presents a scant relationship with Africa and privileged exchanges with *Lusitania*, through the Narbonne harbor, in the Mediterranean coast. At Bordeaux F. Thibault confirms the strengthening of the Lusitanian salted-fish in the 5th century, but the conclusion proposed by the author of an exclusivity of Lusitanian amphorae among the Hispanic exports in the 5th century contexts may not be correct (Thibault 1999: 273, fig. 15). Once again the published drawings indicate some problems in the classification of Lusitanian amphorae: nos. 1 and 2 of fig. 15 (Thibault 1999) cannot be classed as Almagro 51a-b pivots, as they concern most likely Baetican amphorae.

At Vigo, South-Hispanic amphorae (which may include Algarve) are attested in the first half of the 6th century, as well as in the second half of the 6th century and the first half of the 7th century, when 1 individual represents 11,1% of the total amphorae amount (Fernández Fernández 2014: table 51).

These contexts, whose residuality must be considered, rises the same question than the aforementioned contexts from Rome in this very chronology. They also stress the possible importance of Almagro 51a-b type, which was not produced in the Tagus valley, the main production area, alongside Sado. As mentioned above, this type is predominant in the early 6th century contexts of sector Sommer (Lisboa) and points to a possible importance of the Sado valley and the Algarve region, which may be reflected in the stratigraphy of Vigo.

3. CONCLUSIONS

The picture which is merely sketched by this work allows us mainly to conclude that there are unexplored empirical grounds, both in the Mediterranean consumption markets and in the Lusitanian production centres. A clear identification of the containers from the Tagus or Sado area, in view of their counterparts from the Algarve and from Western Baetica is equally vital; the difficulty in separating their manufactures compels us to call them South-Hispanic, as a precaution.

The partial coincidence of the existing data regarding Hispanic cereals export and Lusitanian amphorae hints at an apparent chronological similarity in the apogee of these two segments: the large set of literary references to the Hispanic cereal, although without any geographic precision, defines the late 4th century as a crucial period for *Hispania* in the supply of this food-stuff to Rome. As we pointed out, it is nonetheless interesting that, at the archaeological record level, most of the *horreae* evidences are concentrated, up to now, in *Lusitania* (Arce 2011). This flow was, however, always secondary and, for what it seems, mainly intended to compensate for moments of African cereal crisis.

The data regarding peninsular mining, an activity that was important during the High Empire, also fades out after the 3rd century and focuses, after that date, in Southern *Hispania*, although there is data about the continuity of mining in the NW until the 4th century, in *Trás-os-Montes* and in *Asturias* (Domergue 1990: 215-216), as well as in Southern *Lusitania*, in *Vipasca*, until the early 5th century (Bustamante Álvarez *et al.* 2008), after an apogee during the High Empire until, approximately, the third quarter of the 2nd century. However, this centre's chronology stretches itself, in an apparently uninterrupted way, until the

early 5th century, with the presence of African *terra sigillata* A, from the Hayes 14B and C types, African A/D from the Hayes 31 type (fig. 4, no.s 3-4 from the aforementioned publication) and afterwards, by African *terra sigillata* D, from the Hayes 58B, 61A, 59B types and the A(ii) style.

Whether the cereal flow includes *Lusitania* or not, this province's salted-fish trade intensifies itself at the same time, and although it has an apparent appetite for the area drawn by the arch between Provence and the western Italy, the stratigraphic data of these consumption centers raises a first anomaly, in view of the 15 shipwrecks compiled by A. Parker (1992) and analyzed again by M. Bonifay and A. Tchernia (Bonifay and Tchernia 2012) and S. Bombico *et al.* (Bombico *et al.* 2014), whose cargoes contain African, Baetican and at least in some of them Lusitanian amphorae, too: this set of shipwrecks represents an intense moment focused on a century that runs between c 250 and c 350 A.D., that is, prior to the moment of the Lusitanian products' commercial apogee, in the consumption centers' available stratigraphies. Does this mean that part of that Lusitanian amphorae are not Lusitanian? In this respect it is urgent to fully reclassify these collections. Shipwrecks as Punta Vecchia 1, in the late 3rd c. or the first half of the 4th c. AD indicate that there are already Lusitanian primary cargoes (Bombico *et al.* 2014). This case is quite important for our final consideration.

Another suggestive anomaly that the consumption centers' stratigraphic data points out lies in the continuity of this commerce during the 5th century and the 6th centuries, according to the east peninsular coast contexts (especially from *Portus Sucronem* and *Tarraco*) and to Rome, too.

Since it is exactly at this time that many Lusitanian salted-fish centers and amphorae production centers come to an end, how may we explain the explicit appearance of containers in peninsular and Mediterranean consumption centers, since they are absent from late 5th century contexts in Arles' theatre? The continuity of exports of a reduced but sustainable production or a simple case of residual stratigraphies?

Acknowledgement

This research has begun during our post-doctoral grant (FCT: 2010-2015) and makes part of our main research lines on Roman and Late Roman economy within the framework of the western Roman Empire.

REFERENCES

- Alarcão, J.; Etienne, R. and Mayet, F. (1990): *Les villas romaines de S. Cucufate (Portugal)*. Paris, Diffusion E. de Boccard.
- Amores Carredano, F.; García Vargas, E. and González Acuña, D. (2007): "Ánforas tardoantiguas en *Hispanis* (Sevilla, España) y el comercio mediterráneo", in M. Bonifay, and J.-M. Trégliá (eds.), *LRCW 2. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry*. BAR International Series 1662 (I): 133-146. Oxford, Archaeopress.
- Arce, J. (1993): "La Penisola Iberica", in A. Momigliano y A. Schiavone (eds.), *Storia di Roma. III (L'età tardoantica), 2 (I luoghi e le culture)*: 379-404. Turin, Giulio Einaudi Editore.
- Arce, J. (2005): "*Hispania* y el Atlántico en los siglos III-V d.C.", in M^a M. Urteaga Artigas, and M^a J. Noain Maura (eds.), *Mar Exterior. El Occidente atlántico en época romana. Congreso internacional*: 53-60. Pisa (2003), Rome, Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma.
- Arce, J. (2011): "Horrea y aprovisionamiento en Hispania (ss. IV-VI)", in J. Arce and B. Gouffaux (eds.), *Horrea d'Hispanie et de la Méditerranée romaine. Collection de la Casa de Velázquez* 125: 287-298. Madrid, Casa de Velázquez.
- Bernal Casasola, D (2000a): "La producción de ánforas en la Bética en el s. III y durante el bajo imperio romano", in *Ex Baetica Amphorae*, Vol. I: 239-372. Écija, Gráficas Sol.
- Bernal Casasola, D. (2000b): "Las ánforas béticas en los confines del imperio. Primera aproximación a las exportaciones a la *Pars Orientalis*", in *Ex Baetica Amphorae*, vol. III: 935-1033. Écija, Gráficas Sol.
- Berthault, F. (1999): "Les amphores de la Place Camille-Jullian à Bourdeaux". *Aquitania* XVI: 251-293.
- Bezczeky, T. (2013): *The amphorae of Roman Ephesus. Forschungen in Ephesos* XV/1. Wien, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Blois, L.; Pleket, H. and Rich, J. (2002): "Introduction", in L. Blois and J. Rich (eds.), *The transformation of economic life under the Roman empire. Proceedings of the second workshop of the international network ImPact of Empire (Roman empire, c.200 B.C. – AD 476)*: IX-XX. Nottigham (2001), Amsterdam, J.C. Gieben, Publisher.
- Bombico, S. *et al.* (2014): "A caminho de Roma? – A Sardenha e a Córsega nos fluxos de circulação das ánforas lusitanas no Mediterrâneo ocidental", in

- R. Morais; A. Fernández Fernández and M. J. Sousa (eds.), *As produções cerâmicas de imitação na Hispânia. Actas do 2º congresso da SECAH. Monografias Ex Officina Hispana* 2: 361-377. Braga (2013), Porto, Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade do Porto.
- Bonifay, M. (2004): *Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique*. BAR International Series 1301. Oxford, Archaeopress.
- Bonifay, M.; Raynaud, C. et al. (2007): "Échanges et consommation". *Gallia* 64: 1-189.
- Bonifay, M.; Congès, A. and Leguilloux, M. (1989): "Amphores tardives (Ve-VIII siècles) à Arles et à Marseille", in *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche. Collection de l'École Française de Rome* 114: 660-663. Sienne (1986), Roma, École Française de Rome / Palais.
- Bonifay, M. and Tchernia, A. (2012): "Les réseaux de la céramique africaine (Ier-Ve s.)", in S. Keay (ed.), *Roma, Portus and the Mediterranean. Archaeological Monographs of the British School at Rome* 21: 315-336. London, Oxbow Books.
- Bustamante Álvarez, M. et al. (2008): "Sigillatas claras de Aljustrel: a crise do século II nas minas do Sudoeste Ibérico". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 11. 1: 163-181.
- Carreras Monforte, C. (1998): "Britannia and the imports of Baetican and Lusitanian amphorae". *Journal of Iberian Archaeology* Vol. 0: 159-170. Porto, ADECAP.
- Ciceroni, M.; Martin, A. and Munz, M. (2004): "I contesti tardoantichi e altomedievali del Bastione Farnesiano nella Domus Tiberiana", in L. Paroli and L. Vendeteli (eds.), *Roma dall'Antichità al Medioevo. II. Contesti tardoantichi e altomedievali*: 129-161. Milano, Electa.
- Constantini, A. (2010): "Pisa – Via Marche: le amphore della necropoli tardoantica", in S. Menchelli et al. (eds.), *LRCW3 Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry. Comparison between Western and Eastern Mediterranean. BAR International Series* 2185: 329-336. Oxford, Archaeopress.
- Corbier, M. (2008): "Coinage, society and economy", in A. Bowman; P. Garnsey and A. Cameron, *The Cambridge Ancient History*. Vol. XII. *The Crisis of Empire. AD 193-337*: 393-439. Cambridge, University Press.
- Díaz, P. C. (1992-1993): "Propiedad y explotación de la tierra en la Lusitania tardoantigua", in J. G. Gorges and M. Salinas de Frías (eds.), *Actas de la mesa redonda internacional El medio rural en Lusitania romana. Formas de habitat y ocupación del suelo. Studia Historica/Historia Antigua* 10-11: 297-309.
- Diogo, A. M. D. (1987): "Quadro tipológico das ânforas de fabrico lusitano". *O Arqueólogo Português*. Serie 4. 5: 179-191.
- Diogo, A. M. D. (2001): "Escavação de uma unidade de processamento de berbigão, na estação romana do Cerro da Vila, Loulé". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 4.1: 109-115.
- Djaoui, D. and Quaresma, J. C. (2016): "Les Amphores lusitaniennes dans le Rhône", in I. Vaz Pinto ; R. Almeida; A. Martin, eds. - *International congress. Lusitanian amphorae – Production and distribution*. Archaeopress (RLAMP 10) : 357-368.
- Duncan-Jones, R. (1974): *The economy of the Roman Empire. Quantitative studies*. Cambridge, University Press.
- Étienne, R.; Makaroun, Y. and Mayet, F. (1994): *Un grand complexe industriel a Tróia (Portugal)*. Paris, Diffusion E. de Boccard.
- Étienne, R. and Mayet, F. (1993-4): "La place de la Lusitanie dans le commerce méditerranéen". *Conimbriga* 32-33: 201-18.
- Fabião, C. (2009): "O Ocidente da Península Ibérica no século VI: sobre o *Pentanummius* de Justiniano I encontrado na unidade de produção de preparados de peixe da Casa do Governador da Torre de Belém". *Apontamentos de Arqueologia e Património* 4: 25-50.
- Fabião, C.; Filipe, I. and Brazuna, S. (2010): "Produção de ânforas em época romana em Lagos: os dados resultantes das intervenções de contrato realizadas no âmbito do Projecto URBCOM", in *Actas do 7º Encontro de Arqueologia do Algarve. Xelb* 10: 323-336. Silves (2009), Silves, Museu Municipal de Arqueologia.
- Fentress, E. and Perkins, Ph. (1987): "Counting african red slip ware", in A. Mastino (ed.), *L'Africa romana. Atti del V convegno di studio*: 205-214. Sassari (1987), Sassari, Pubblicazioni del Dipartimento di Storia dell'Università di Sassari.
- Fernández Fernández, A. (2014): *El comercio tardoantiguo (ss.IV-VII) en el Noroeste peninsular a través del registro arqueológico de la Ría de Vigo*. RLAMP 5. Oxford, Archaeopress.
- Fernández Ochoa, C.; Morillo, A. and Salido Domínguez, J. (2011): "Ciudades amuralladas y *annona militaris* durante el Bajo Imperio en Hispania: una cuestión a debate", in J. Arce and B. Gouffaux (eds.), *Horrea d'Hispanie et de la Méditerranée*

- romaine. *Collection de la Casa de Velázquez* 125: 265-286. Madrid, Casa de Velázquez.
- Fulford, M. G. and Peacock, D. P. S. (eds.) (1984): *Excavations at Carthage: the British mission. I, 2 (The Avenue President Habib Bourguiba, Salammbô. The pottery and other ceramic objects from the site)*. Sheffield, The British Academy.
- García Vargas, E. (1998): *La producción de ánforas en la bahía de Cádiz en época romana (siglos II a.C. – IV d.C.)*. Écija, Gráficas Sol.
- García Vargas, E. and Bernal Casasola, D. (2014a): “Puerto Real 1 (Costa de Baetica)”, in *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo* <http://amphorae.icac.cat/tipol/view/83>.
- García Vargas, E. and Bernal Casasola, D. (2014b): “Puerto Real 2 (Costa de Baetica)”, in *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo* <http://amphorae.icac.cat/tipol/view/83>.
- Genovesi, S. (2010): “Materiais tardoantichi dal Portus Pisanus (S. Stefano ai Lupi, Livorno)”, in S. Menchelli et al. (eds.), *LRCW3 Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry. Comparison between Western and Eastern Mediterranean. BAR International Series* 2185: 337-344. Oxford, Archaeopress.
- Giacchero, M. (1974): *Editum Diocletiani et Collegarum de pretiis rerum venalium in integrum fere restitutum e Latinis Graecisque fragmentis*. Genoa, Istituto di Storia Antica e Scienze Ausiliare.
- González Cesteros, H. (2010): “La llegada de ánforas hispanas a Germania durante los últimos siglos de dominación romana. Una cuestión para el futuro”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 36: 107-129.
- Jones, A. H. M. (1974 [1953]): “Inflation under the Roman Empire”, in *The Roman economy. Studies in ancient economic and administrative History* (P. A. Brunt ed.): 187-227. Oxford, Basil Blackwell [*Economic History Review* 5: 293-318].
- Laubenheimer, F. and Marlière, É. (2010): *Échanges et vie économique dans le Nord-Ouest des Gaules (Nord/Pas-de-Calais, Picardie, Haute-Normandie). Le témoignage des amphores su Ile s. av. J.-C. au IVe s. ap. J.-C.* Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté.
- Long, L. and Dupéron, G. (2011): “Le mobilier de la fouille de l'épave romaine Arles-Rhône 7. Un navire fluvio-maritime du IIIe siècle de notre ère”. *SFECAG. Actes du Congrès d'Arles*: 37-56. Arles (2011), Marseille, SFECAG.
- Lopes, C. (1994): *A Sigillata de Represas. Tratamento informático*. Coimbra, Faculdade de Letras de Coimbra/Instituto de Arqueologia.
- Mantas, V. (1990): “As cidades marítimas da Lusitânia”, in *Les villes de Lusitanie romaine. Hiérarchie et territoires (table ronde internationale du CNRS)*: 149-206. Bordeaux (1988), Paris, CNRS.
- Mayet, F. and Silva, C. T. (1998): *L'atelier d'amphores de Pinheiro (Portugal)*. Paris, Diffusion E. de Boccard.
- Munzi, M. et al. (2004): “Domus Tiberiana: contesti tardoantichi dal settore Nord-orientale”, in L. Paroli and L. Vendeteli (eds.), *Roma dall'Antichità al Medioevo. II. Contesti tardoantichi e altomedievali*: 91-128. Milano, Electa.
- Panella, C. et al. (2010): “Contesti tardo-antichi di Roma: una rilettura alla luce di nuovi dati”, in S. Menchelli et al. (eds.), *LRCW3 Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry. Comparison between Western and Eastern Mediterranean. BAR International Series* 2185: 57-78. Oxford, Archaeopress.
- Panella, C. and Rizzo, G. (2014): *Ostia VI. Le Terme del Nuotatore. Studi Miscellanei* 38. Roma, L'Erma di Bretschneider.
- Parker, A. (1992): *Ancient shipwrecks of the Mediterranean provinces. BAR International Series* 580. Oxford, Tempus Reparatum.
- Peña, T. (1999): *The Urban Economy During the Early Dominate: Pottery Evidence from the Palatine Hill. BAR International Series* 784. Oxford, Archaeopress.
- Perea Yébenes, S. (2003): *Hispania romana y el Norte de África. Ejército, sociedad, economía*. Seville, Alfar.
- Pereira Maia, M. (1973): “Cerâmica fina oriental de Tróia de Setúbal: “Late Roman C Ware”, in *III Congresso Nacional de Arqueologia*: 333-345. Porto (1973), Porto, Ministério da Educação Nacional.
- Piton, J. (2007): “Fouilles de l'Esplanade, Arles: nouvelles observations sur les contextes amphoriques (milieu du IVe s. – troisième quart du IVe s.)”, in M. Bonifay and J.-M. Trégliat (eds.), *LRCW 2. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry. BAR International Series* 1662 (I): 287-291. Oxford, Archaeopress.
- Quaresma, J. C. (2012): *Economia antiga a partir de um centro de consumo lusitano. Terra sigillata e cerâmica africana de cozinha em Chãos Salgados (Miróbriga?). Estudos & Memórias* 4. Lisbon, UNIARQ.

- Quaresma, J. C. (2013): “Cerâmicas finas e territorialidade no Baixo-Império e Antiguidade Tardia: o caso da *Ammaia* (São Salvador de Aramenha, Marvão)”, in D. Bernal *et al.* (eds.), *I Congreso Internacional de la SECAH – EX OFFICINA HISPANA. Hornos, talleres y focos de producción alfarera en Hispania. Monografías Ex Officina Hispana 1*: 227-236. Cádis (2011), Madrid, SECAH.
- Quaresma, J. C. (forthcoming a): “A dimensão cronológica do atelier da Quinta do Rouxinol a partir dos materiais de cronologia fina (*terra sigillata*, cerâmica africana de cozinha e vidros)”, in Olaria Romana. *Seminário Internacional e Ateliê de Arqueologia Experimental*. Seixal (2010).
- Quaresma, J. C. (forthcoming b): “Les amphores lusitanienues à Arles: la quantification d’un procès de longue durée”. *LRCW* 6.
- Quevedo Sánchez, A. (2013): *Contextos cerámicos y transformaciones urbanas en Carthago Nova: de Marco Aurelio a Diocleciano*. Phd thesis. Murcia, Universidad de Murcia.
- Ramos, A. C.; Almeida, R. R. and Laço, T. (2006): “O complexo industrial da Rua Silva Lopes (Lagos). Uma primeira leitura do sítio e análise das suas principais problemáticas no quadro da indústria conserveira da Lusitânia meridional”, in *Simpósio internacional. Produção e comércio de preparados piscícolas durante a Proto-História e a Época Romana no Ocidente da Península Ibérica. Homenagem a Françoise Mayet. Setúbal Arqueológica* 13: 83-100. Setúbal, Museu de Arqueologia e Etnografia.
- Raposo, J. M. and Duarte, A. L. (1996): “O forno 2 do Porto dos Cacos (Alcochete)”, in *Actas das primeiras jornadas sobre romanização dos estuários do Tejo e do Sado*: 249-266. Seixal, Câmara Municipal do Seixal / Publicações D. Quixote.
- Remolà Vallverdú, J. A. (2000): *Las ánforas tardoantiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis). Siglos IV-VII d.C. Instrumenta 7*. Barcelona, Museu Nacional Arqueològic de Tarragona.
- Reynolds, P. (2000): “Baetican, Lusitanian and Tarraconensian amphorae in classical Beirut: some preliminary observations on trends in amphora imports from the western Mediterranean in the anglo-lebanese excavations in Beirut (BEY 006, 007 and 045)”, in *Actas congreso internacional Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Império Romano*, vol. III: 1035-1060. Écija (1998), Écija, Gráficas Sol.
- Reynolds, P. (2005): “Hispania in the Later Roman Mediterranean: ceramics and trade”, in K. Bowes and M. Kulikowski (eds.), *Hispania in Late Antiquity. Current perspectives*: 369-486. Leiden/Boston, Brill.
- Reynolds, P. (2010): *Hispania and the Roman Mediterranean. AD 100-700. Ceramics and trade*. London, Duckworth.
- Reynolds, P.; Hernández, D. R. and Çondi, D. (2008): “Excavations in the Roman Forum of *Buthrotum* (Butrint): first to third century pottery assemblages and trade”. *RCRF. Acta* 40: 71-88.
- Richarté, C. (2011): “Proposition de périodisation des contextes tardo-antiques du théâtre d’Arles (Ve-VIe s.). Nouvelles données”, in *SFECAG. Actes du Congrès d’Arles*: 71-80. Arles (2011), Marseille, SFECAG.
- Rizzo, G. (2012): “Roma e Ostia, un binomio ancora possibile? Di alcuni generi trasportati in anfora in età tardo-antonina”, in S. Keay (ed.), *Roma, Portus and the Mediterranean. Archaeological Monographs of the British School at Rome* 21: 87-104. London, Oxbow Books.
- Rizzo, G. (2013): Lecture at the *International Congress. Lusitanian amphorae – Production and diffusion*. Tróia (2013).
- Rizzo, M. *et al.* (2004): “Vigna Barberini, settore D, Periodo IV : 540/550-580/590 d.C.”, in L. Paroli and L. Vendeteli (eds.), *Roma dall’Antichità al Medioevo. II. Contesti tardoantichi e altomedievali*: 72-90. Milano, Electa.
- Silva, C. T. and Soares, J. (1993): *Ilha do Pessegueiro. Porto Romano da Costa Alentejana*. Lisbon, Instituto da Conservação da Natureza.
- Tranoy, A. (1974): *Hydace. Chronique*. 2 vols. Paris, Les Éditions de Cerf.
- Trindade, L. and Dias Diogo, A. M. (1996): “Materiais provenientes do sítio romano da Comenda (Setúbal)”. *Al-Madan* 5: 7-12.
- Villedieu, F. (1986): “Turris Libisonis-Porto Torres (Sardegna). Il contesto delle mura”, in A. Giardina (ed.), *Società romana e impero tardoantico. III Le merci. Gli insediamenti*: 145-162. Rome-Bari, Editori Laterza.
- Woodman, J. (1964): *The Expositio Totius Mundi et Gentium: its Geography and its language*. Thesis. Master of Arts. Ohio State University.

CARROT AMPHORAE Y OTRAS ÁNFORAS DE ORIGEN SIRIO-PALESTINO PROCEDENTES DE UN CONTEXTO VESPASIANO DE SEGOBRIGA (SAELICES, HISPANIA CITERIOR)

CARROT AMPHORAE AND OTHER SYRIAN-PALESTINIAN AMPHORAE FOUND IN A VESPASIAN'S CONTEXT FROM SEGOBRIGA (SAELICES, HISPANIA CITERIOR).

ROSARIO CEBRIÁN FERNÁNDEZ* / IGNACIO HORTELANO UCEDA**

Resumen: La excavación arqueológica realizada en el período 2011-2013 en el anfiteatro de *Segobriga* documentó un vertido de nivelación al sur del edificio, con más de 90.000 fragmentos cerámicos datados a inicios del reinado de Vespasiano. Entre ellos, se recuperó un conjunto de 1.154 fragmentos de ánforas de procedencia sirio-palestina: *Carrot Amphorae*, Kingsholm 117 y Majcherek I, que constituye, a día de hoy, uno de los mejores lotes de este tipo de envases en la península ibérica tanto por su cantidad como por su variedad tipológica. Por otro lado, su presencia en *Segobriga* pone de manifiesto la vinculación de la ciudad con los principales circuitos comerciales mediterráneos a través del puerto de *Carthago Nova* y revela la llegada a la ciudad, a mediados del siglo I d.C., de productos exóticos procedentes de las costas orientales.

Palabras clave: *Segobriga*, rutas comerciales, siglo I d.C., ánforas Carrot, Kingsholm 117 y Majcherek I.

Abstract: The archaeological excavation carried out between 2011 and 2013 in the amphitheatre of *Segobriga* meant the finding of a deep levelling located at the south side of the building containing more than 90,000 ceramic fragments dating at the beginning of the reign of Vespasian. The total of 1,154 sherds of Syrian-Palestinian amphorae recovered during the excavation, including Carrot Amphorae, Kingsholm 117 and Majcherek I, is, nowadays, one of the best sets of this type of containers found in the Iberian Peninsula due both to its quantity and to its typological variety. Their presence in *Segobriga* reveals the integration of the city in the main Mediterranean trade routes through the port of *Carthago Nova*, revealing the arrival in the city during the mid-first century AD of exotic products coming from the Near East.

Keywords: *Segobriga*, trade routes, first century AD, Carrot Amphorae, Kingsholm 117, Majcherek I.

1. INTRODUCCIÓN

La construcción del anfiteatro de *Segobriga* aprovechando el escarpe de la ladera norte de la ciudad

supuso una profunda remodelación de este sector extramuros, que comprendió la amortización de un tramo de la antigua muralla cesariana y el desvío del desagüe de su cloaca principal. Para vincular el nuevo edificio

* Universidad Complutense de Madrid. C/ Profesor Aranguren s/n. 28040, Madrid. Correo-e: marcebr@ucm.es.

** Equipo técnico de Segóbriga. C/ Organista Plasencia, nº. 40 - pta. 5, 46006, Valencia. Correo-e: ignacio.hortelano@gmail.com.

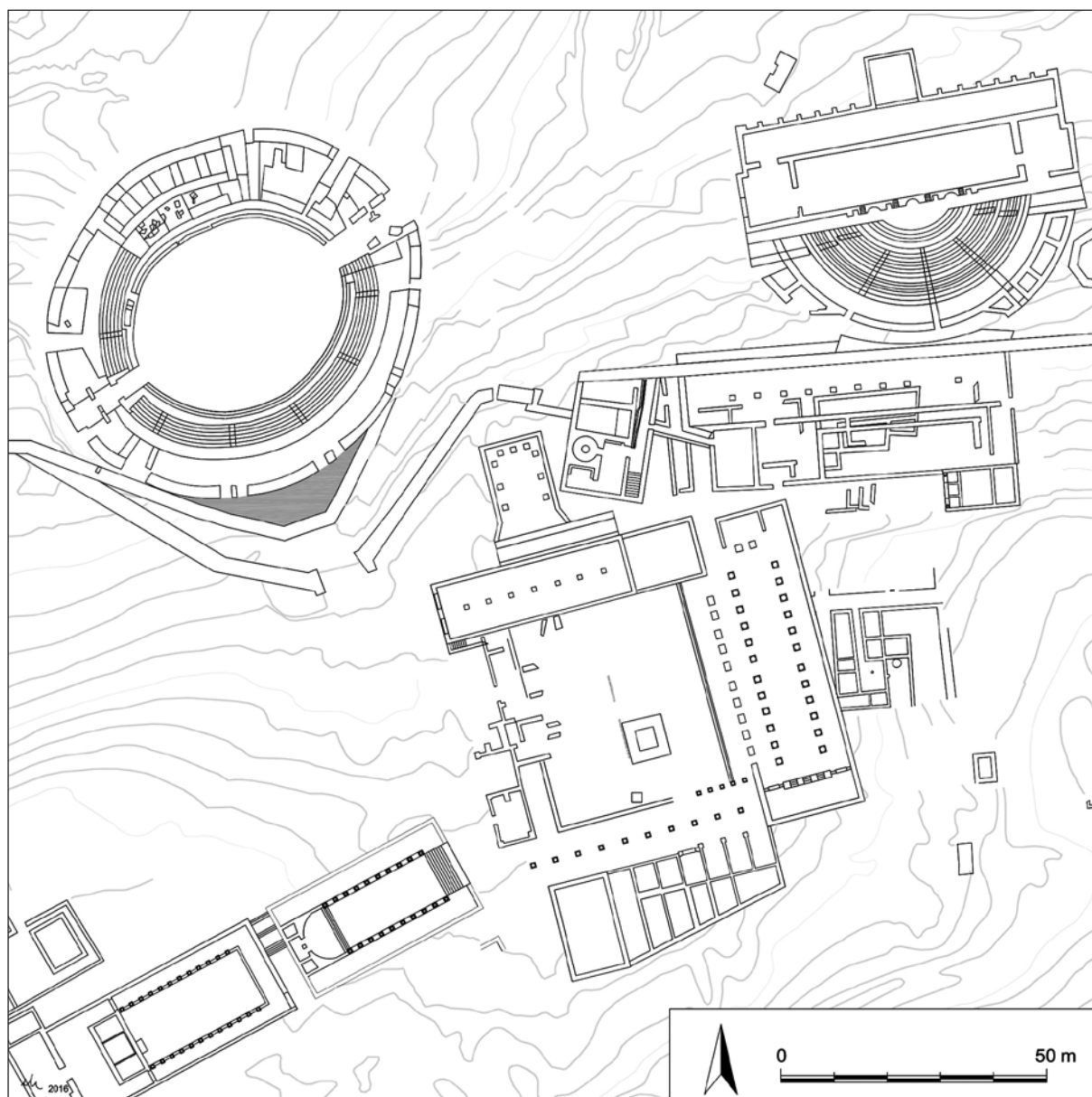


Figura 1. Planta de la ciudad de *Segobriga* con la situación del vertedero en color gris.

de espectáculos con el urbanismo de la ciudad se estableció un sistema de accesos a través de la *summa cavea* de su graderío sur, de tal manera que fue preciso acondicionar una amplia explanada exterior que permitiera salvar el profundo desnivel existente. Para ello se terraplenó el espacio comprendido entre la antigua muralla y el anillo exterior del anfiteatro mediante el vertido deliberado de más de 900 m³ de rellenos de distinta composición y procedencia, que contenían una ingente cantidad de material cerámico (fig. 1).

La homogeneidad cronológica de los materiales recuperados en su excavación, unos 90.000 fragmentos, confirma el cegado de la depresión en un lapso de tiempo muy corto, verosíblemente de manera simultánea a la construcción del muro del anfiteatro. Aunque están presentes algunas cerámicas residuales de época de Tiberio y significativamente más numerosas de época de Nerón, la datación del vertido se establece en los primeros años del reinado de Vespasiano a partir de las formas de *terra sigillata* de producción



Figura 2. Vista general del área excavada al sur del anfiteatro de *Segobriga* durante los trabajos arqueológicos.

gálica y del escaso material hispánico presente. Se han identificado servicios flavios integrados por copas de la forma Drag 35, platos Drag 36 y vasos Herm 9, copas Drag 46-Herm 8a y Drag 24/25a, cuencos Curle 11, vasos Dech 67 y Drag 33 A2, platos Drag 18b y boles Drag 37, estando ausentes las copas Ritt 8c y Drag 27c, los platos Drag 51-Curle 15 y los servicios completos D y F de Vernhet cuya producción se inicia ya hacia la segunda mitad del reinado de Domiciano. Las características estilísticas de las piezas decoradas corresponden al denominado período de transición, con composiciones recargadas que se organizan en paneles divididos mediante líneas horizontales, áreas estrigiladas, metopas con hojas imbricadas y representaciones vegetales, humanas y animales con escenas de persecución y caza. También están presentes los labios decorados a la barbotina con hojas de agua y las producciones de *terra sigillata marmorata* que convienen a esta datación.

Las cerámicas comunes y pintadas de tradición celtibérica son asimismo numerosas, siendo representativas del repertorio formal del siglo I d.C. Abundan además los vasos de paredes finas engobados producidos en

talleres del valle del Ebro y los cubiletes de cáscara de huevo. Como productos importados destacan los morteros centroitálicos, las fuentes de engobe interno rojo pompeyano y un importante lote de objetos de vidrio.

El material anfórico procedente de este relleno constituye el mejor conjunto recuperado hasta el momento en las excavaciones de *Segobriga* y manifiesta la intensa actividad comercial de la ciudad en la segunda mitad del siglo I d.C. Está compuesto por ánforas vinarias de la península itálica, del Mediterráneo Oriental, de las costas tarraconenses y del sur de la Bética, olearias del valle del Guadalquivir, de salazones y preparados de pescado de la Bética y de Lusitania y de alumbre de las costas adriáticas. Entre todas ellas destaca por su excepcionalidad el conjunto de envases procedentes del área sirio-palestina, que revela el alcance de este comercio y la prosperidad de la ciudad (fig. 2).

2. LAS ÁNFORAS CARROT

Con el nombre de ánforas Carrot se conoce un tipo de contenedor de reducidas dimensiones, que ha

recibido diferentes denominaciones según los autores y yacimientos donde sus ejemplares han sido repertoriados: Schoene-Mau XV o Pompeii 15, *Camulodunum* 189, Oberaden 85, Peacock & Williams Class 12, Augst 44, Hofheim 75, Vindonissa 580, Santrot 513, Knossos 48, Kelemen 14, Opait IX, Bjelajac V. La denominación adoptada comúnmente para designar este tipo de ánforas proviene de su aspecto característico y del color rojizo de su pasta, que frecuentemente han llevado a los autores de la escuela británica a describirlas como pequeños contenedores en forma de zanahoria o *Carrot-shaped amphorae* y más sencillamente *Carrot type* o *Carrot Amphorae*. En Francia se emplea la traducción directa de la expresión inglesa *Amphore carotte* y aunque en alemán también se emplean los términos *Karottenamphora* y *Möhrenformige Spitzamphora*, es más frecuente, desde la publicación de Reusch (1970), la denominación *Spitzconische Amphoren*, haciendo referencia a su cuerpo cónico apuntado. En España el término no suele traducirse.

Este tipo de contenedores, de clara tradición fenicia (Reynolds *et al.* 2008-2009: 76), se caracteriza por su pequeño formato y por su forma semejante a la de una zanahoria, con un cuerpo de tendencia cónica y base apuntada hueca indiferenciada del cuerpo (Beltrán Lloris 1970: 537-538; Sealey 1985: 87; Peacock y Williams 1986: 109; Vipard 1995: 52-59). Es un tipo de envase que en la práctica carece de cuello, con una boca de borde más o menos desarrollado que bien puede ser plano o bien redondeado. Posee sendas asas de reducidas dimensiones en forma de orejetas que se unen al cuerpo en la zona de mayor diámetro. Suelen ser de sección circular u oval, a veces con la cara interna plana, y con dos o más surcos verticales que recorren todo el exterior del asa. Ocasionalmente las dos asas de un mismo ejemplar pueden presentar morfologías diferentes. El exterior de estos recipientes suele mostrar acanaladuras horizontales o más frecuentemente un surco continuo en espiral, que recubre todo el cuerpo desde la base hasta prácticamente la boca. Se estima que su capacidad media oscila entre los 2 y los 3 litros, lo que equivaldría a 1 *congius* (Carreras Monfort y Williams 2002: 133), aunque hay ejemplares menores, de en torno a 2/3 de litro y otros mayores, de hasta 4 litros (Vipard 1995: 55).

Estas ánforas están elaboradas con pastas por lo general duras, ásperas y arenosas, con un color característico entre rojo ladrillo, marrón rojizo y anaranjado oscuro, resultado de un proceso de cocción

en atmósfera oxidante y de la presencia de abundantes partículas ferruginosas en su composición. En ocasiones adopta coloraciones verdosas o grisáceas, tal vez como consecuencia de cocciones deficientes o de procesos postdeposicionales (Vipard 1995: 51 nota 6). La matriz arcillosa contiene frecuentes inclusiones no plásticas como granos gruesos y muy erosionados de cuarzo, visibles en superficie, pequeños trozos de piedra caliza, escasas partículas de feldespatos, mica moscovita y otros minerales pesados así como restos orgánicos correspondientes a foraminíferos planctónicos, fragmentos de conchas de equinodermos y algas (Vipard 1995: 51-52; Carreras Monfort y Williams 2002: 137-141).

Aunque conocidas desde su inclusión en los catálogos del material anfórico con epigrafía procedente de Pompeya (Schöne y Zangemeister 1871: pág. 169; Mau y Zangemeister 1909: Lám. I, fig. XV), las *Carrot Amphorae* han sido objeto de contados estudios, resultando por lo general escasamente representadas en la bibliografía. La publicación en la década de los cuarenta del siglo pasado de los resultados de las excavaciones llevadas a cabo en los campamentos de Oberaden (Loeschcke 1942) y *Camulodunum* (Hawkes y Hull 1947), en los que se incluían ejemplares de estas ánforas identificados con los tipos 85 y 189 respectivamente, supuso un mayor reconocimiento de este tipo de material anfórico y un consiguiente incremento en la publicación de nuevos hallazgos, especialmente los procedentes de Germania y Britania.

Fue Wilhelm Reusch el primero en formular una sistematización inicial de los materiales conocidos hasta el momento, presentando una tipología basada en cuatro grupos según la forma de sus bocas (Reusch 1970: 61). Distingue ejemplares sin cuello rematados en un borde anular de sección redondeada, con cuellos cortos de desarrollo cilíndrico, con cuellos abiertos en forma de embudo y con cuellos estrangulados y labios exvasados.

En el mismo año, Beltrán Lloris (1970: 537-540, fig. 219) establece tres variantes para este tipo de contenedor, atendiendo tanto a la forma de sus bocas como al desarrollo de sus cuerpos. Propone una primera producción julioclaudia caracterizada por los cuerpos cónicos con labios de sección circular, muy estrechos y poco diferenciados, e identifica un progresivo estrangulamiento del cuerpo por debajo de las asas a partir de mediados del siglo I d.C., coincidente con una tendencia al estrechamiento del labio que aumenta en altura. Entiende que a partir de época flavia los ejemplares experimentan un exvasamiento

progresivo del labio y una reducción más acentuada del diámetro del cuerpo.

Martin-Kilcher (1994a: 434-435, Abb. 196, 1.2) aplica este mismo doble criterio para la clasificación de las ánforas procedentes de Augst, estableciendo respectivamente los tipos 44a y 44b para los ejemplares de cuerpo cónico y bocas estrechas con labios de sección circular y para los que presentan un estrechamiento del cuerpo por debajo de las asas con bordes altos y básicamente exvasados.

Finalmente, será Pascal Vipard quien en 1995 recopile las piezas publicadas hasta el momento y elabore la tipología formal más completa para este tipo de contenedores (Vipard 1995: 52-55, fig. 1). Aun contando con un corpus ciertamente reducido de piezas completas, distingue tres tipos principales de cuerpos desde el punto de vista morfológico. Define la Forma A por presentar la parte superior prácticamente hemisférica, disminuyendo a partir de las asas hasta formar un cono perfecto en la base; la Forma B por tener la parte superior hemisférica u ovoide, con un estrechamiento más o menos acentuado en el cuerpo por debajo de las asas y un pivote cónico más agudo; y la Forma C por su cuerpo oblongo corto ligeramente deforme. Según la forma de sus bocas, establece otros tres tipos, los dos primeros con el cuello muy corto, casi inexistente, y claramente más marcado en el tercero. En cuanto a los labios, reduce su gran diversidad a unos pocos grandes tipos, describiendo, para los envases de cuello corto o sin cuello, labios verticales y cortos o plegados al exterior y para los recipientes con cuello, labios exvasados con distintas variantes según su sección e inclinación (fig. 3).

La fecha inicial para la presencia en Occidente de estos envases se establece a finales del siglo I a.C. gracias a dos fragmentos procedentes de las excavaciones del acantonamiento de *Novaesium*, en el *limes* germánico, que se asignan al segundo campamento de madera cuya cronología se establece con precisión entre los años 12 y 8 a.C. (Carreras Monfort y González Cesteros 2013: 751-752). Algunos de los ejemplares recuperados en los campamentos de Wiesbaden, Oberaden y *Vindonissa* se fechan también en el último decenio del siglo I a.C. (Reusch 1970: 54, 56 y 58; Carreras Monfort y Williams 2002: 140 Tabla 2), aunque en el caso concreto del asa de Oberaden (Loeschcke 1942: 107), su asignación a este tipo de ánfora parece problemática (Vipard 1995: 61 nota 12). Tampoco parecen corresponder a ánforas Carrot ni la pieza temprana de Augst (Martin-Kilcher 1994b: Taf. 235. 5406), de entre el 10 a.C. y el 10 d.C., cuya pasta y tercio inferior recuerdan más a su pariente más cercano y precoz

Kingsholm 117, ni la de Besançon, fechada entre el 30 a.C. y el cambio de era, que por su tamaño debe pertenecer también a un ejemplar de este otro tipo anfórico (Vipard 1995: 61).

Ya del siglo I d.C., destacan por su precocidad los dos ejemplares recuperados en las excavaciones de Correu Vell de la ciudad de *Barcino*, que aparecieron en sendos contextos bien datados en época julio-claudia (Carreras Monfort 2000: 85; Carreras Monfort y Williams 2002: 135, nota 13; Carreras Monfort 2007: 217-219, fig. 5). A partir de época claudio-neroniana, la presencia de este tipo de ánforas se hace común no solo en ambientes militares como los campamentos de Hofheim (Reusch 1970: 56), Augst (Martin-Kilcher 1994b: 780, Taf. 235. 5408 y Taf. 236. 5414), *Camulodunum* (Hawkes y Hull 1947: 253, pl. LXXII, 189), Fishbourne (Cunliffe 1971: 208, fig. 100), *Vindobona* (Bezczky 2005: 59-60), Magdalensberg (Bezczky 1998: 238) o Kops Plateau (Almeida *et al.* 2014: 383), sino también en grandes ciudades como Roma (Rizzo 2003: 154) o en asentamientos civiles menores como Ersingen (Beltrán Lloris 1970: 538, fig. 219. 3) o Emona (Bezczky 1994: 84).

El momento de mayor comercialización se experimenta a partir del inicio de la época flavia, cuando su presencia se documenta en yacimientos tan distantes como Augst, Londres, Canterbury, Neath, Straubing, Wiesbaden, York, *Ambrussum*, Caerleon, Fishbourne, Vieux (Vipard 1995: 62 fig. 8; 73) o *Brigetio* (Bezczky 2005: 60) y perdura, al menos, durante el primer cuarto del siglo II, conociéndose ejemplares en York, Flerzheim, Straubing, Horath, Trier, *Ostia* (Vipard 1995: 61) y Barcelona (Carreras Monfort y Williams 2002: 135). Los hallazgos de Tokod, Inveresk, Cnosos o Vieux (Carreras Monfort y Williams 2002: 141) se fechan en época de Adriano o de Antonino Pío, siendo las evidencias más tardías las encontradas en contextos de inicios del siglo III d.C. en las excavaciones del ágora de Atenas y de la Place des Célestins de Lyon (Reynolds *et al.* 2008-2009: 76, 77, 85 y 104, fig. 8.20).

De la distribución de hallazgos establecida inicialmente por Reusch (1970: 54-60), ampliada más tarde por Vipard (1995: 54, fig. 2 y 68-73) y completada finalmente por Carreras Monfort y Williams (2002: fig. 2 y pág. 135, nota 14) y por Almeida y Jerez (2015: figs. 12 y 13), se desprende que este tipo de ánforas circula, principalmente, por la franja norte y mitad oeste del Imperio, reduciéndose los del extremo oriental del mediterráneo a los escasos ejemplares procedentes de Beirut (Reynolds *et al.* 2008-2009: 77, nota 6 y 104, fig. 8.12 a 19) y a los localizados en Cnosos y Atenas. La

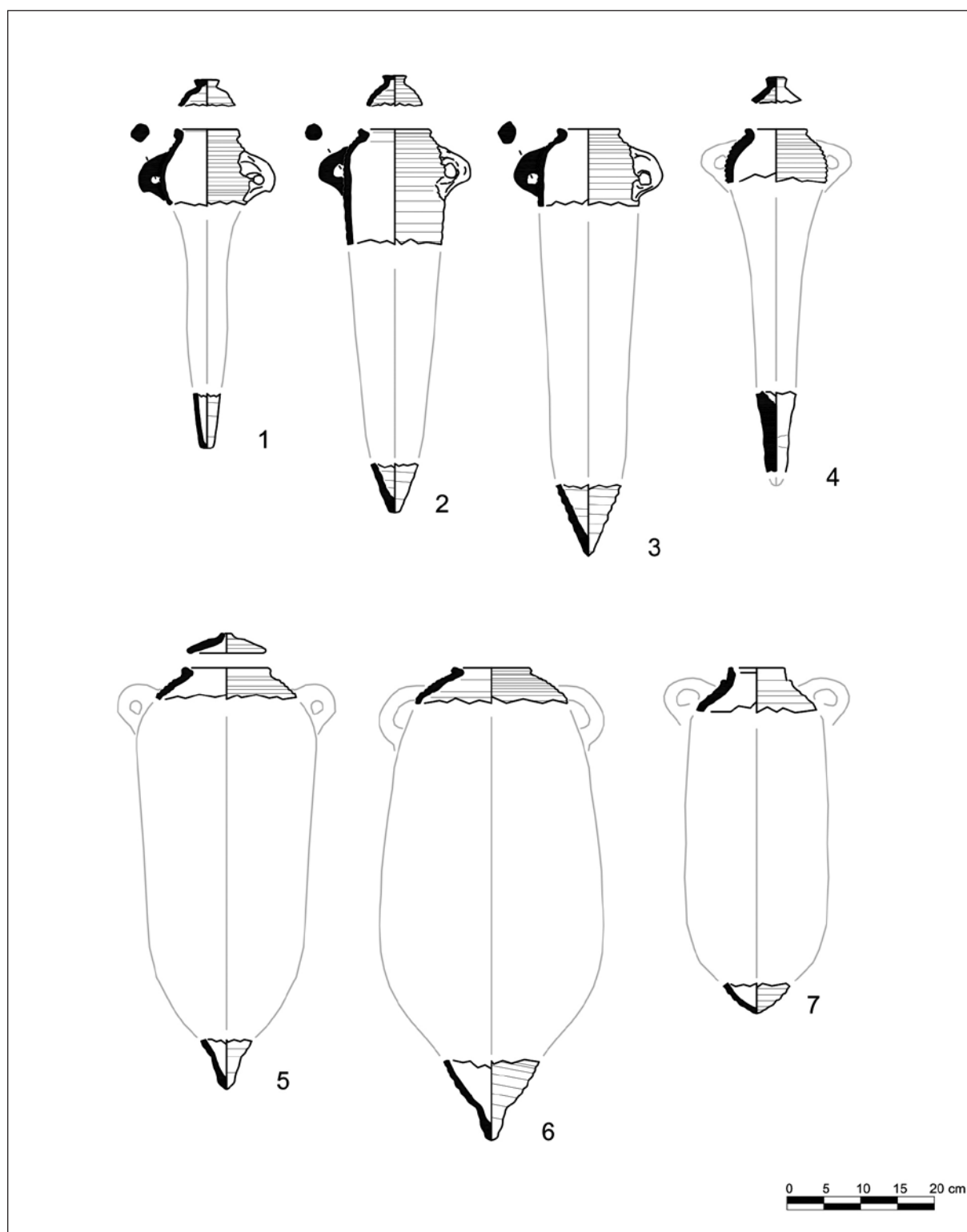


Figura 3. Reconstrucción teórica de algunos tipos anfóricos de procedencia sirio-palestina hallados en *Segobriga*. 1-2: Carrot Tipo Vipard 3a4; 3-4: Carrot Tipo Vipard 3c1; 5-6: Kingsholm 117; 7: Majcherek I.

mayor concentración se produce en las provincias de *Britannia*, *Germania*, *Gallia*, *Raetia Noricum* y *Pannonia*, asociándose a los primeros campamentos militares y a las vías de comunicación fluvial de los grandes ríos. En África sólo se conoce el ejemplo de Cartago y en las costas de la península itálica, los de Pompeya, Nápoles, Roma y Ostia. En Hispania los primeros hallazgos fueron dados a conocer por Carreras Monfort y Williams (2002: 135, nota 12) procedentes de *Barcino* y del campamento de *Petavonium* en Rosinos de Vidriales, Zamora. Más recientemente se han publicado sendos ejemplares recuperados en *Augusta Emerita* y en el cercano establecimiento rústico de La Vega, en Puebla de la Calzada, Badajoz (Almeida y Jerez: 2015). El último hallazgo del que tenemos constancia, que aún permanece inédito, se conoce por una noticia de prensa (noticia Diario de Ibiza 07.11.2015) y procede de la excavación del Museo de Arte Contemporáneo de Eivissa en Dalt Vila.

El contenido de este tipo de envases se ha relacionado, con mayor o menor fundamento, con el transporte de productos tan dispares como el polvo de arena (*happe*) que utilizaban los púgiles (*pancratiastae*) para embadurnarse el cuerpo antes de la lucha (Cumming 1868: 311), el aloe, considerado por Plinio como panacea para el tratamiento de heridas y enfermedades (Loeschke 1942: 113; Reusch 1970: 61-62) o ciertas elaboraciones de pescados enteros que determinarían la peculiar forma de estas ánforas (Opait 2007: 104-106). Los ejemplares procedentes de la excavación de las Terme del Nuotatore de Ostia conservaban restos de un recubrimiento interno de resina que se ha considerado indicativo de un contenido vinícola (Panella 1989: 175, fig. 20; Vipard 1995: 65). Loeschke (1942: 111) fue el primero en sugerir los frutos secos como posible objeto de transporte al advertir las similitudes formales entre las ánforas Carrot y un vaso de vidrio conservado en el Museo Archeologico Nazionale de Nápoles que contenía pequeños frutos en su interior. Más tarde Reusch propuso específicamente los dátiles, basándose en una jarra fabricada con la misma pasta que las Carrot, en verdad un ánfora de la forma Colchester 105/Peacock & Williams Class 65 (Reynolds *et al.* 2008-2009: 77), descubierta en la tienda de un comerciante de vino, aceite y frutos exóticos de Avenches y que aún conservaba dátiles carbonizados en su interior (Reusch 1970: Abb. 3, 59 y 61-62).

Las escasas evidencias epigráficas existentes sobre este tipo de envase no han proporcionado, por su fragmentariedad y dificultad de lectura, datos concluyentes sobre su contenido que probablemente pudo ser diverso

como ocurre con otras ánforas. En los grafitos de Pompeya se han querido ver menciones a las alondras escabechadas, a preparados de pescados o mariscos y a diversos frutos secos como las brevas o las ciruelas (Vipard 1995: 65-67 y fig. 7, 11 a 14; Ehmig 2001: 55-57, Abb. 1) y en un *titulus pictus* procedente de Carlisle, a una variedad de dátil originaria del Alto Egipto y Sudán (Tomlin 1992: 307-312; Carreras Monfort y Williams 2002: 133-134 y fig. 3).

Basándose en esta hipótesis del transporte de dátiles, Reusch planteó como posible zona de producción las costas orientales del Mediterráneo, relacionando su circulación con el abastecimiento del ejército, habida cuenta su mayoritaria presencia en establecimientos de los límites del Rin, del Danubio y de Gran Bretaña (Reusch 1970: 61-62). Tomlin (1992), considerando el origen egipcio de los dátiles mencionados en la inscripción de Carlisle, propuso Egipto como centro productor de las ánforas Carrot, aunque en la zona no se conocen hallazgos de este tipo de envase y su pasta difiere significativamente de la de otras ánforas locales muy bien caracterizadas (Tomber y Williams 2000: 45-46; Carreras Monfort y Williams 2002: 137).

En los primeros análisis petrográficos llevados a cabo por Shakley (1975: 57-59) la presencia de granos de cuarzo, que mostraban una fuerte erosión de tipo eólico, permitió proponer un entorno desértico para su área de producción, señalando las similitudes existentes con las ánforas palestinas tardías. Los posteriores análisis comparativos de Carreras Monfort y Williams (2002: 137-141 y fig. 5) centraron su origen en un ambiente desértico situado entre la costa mediterránea y el valle del Jordán, que ha sido finalmente confirmado por el hallazgo de la alfarería BEY 015, situada en la periferia de *Colonia Berytus*, que produjo ánforas Carrot desde finales del siglo I d.C. (Roumié *et al.* 2004; Reynolds *et al.* 2008-2009).

3. LAS ÁNFORAS KINGSHOLM 117

Aunque conocidas desde la década de 1970 por su presencia en los pecios Dramont D (Joncheray 1973: 22-23, fig. 22.3) y La Tradelière (Fiori y Joncheray 1975: 62, pl. 1 n° 8), las ánforas Kingsholm 117, también llamadas Peacock & Williams class 66, reciben su nombre del catálogo de materiales de las excavaciones del campamento de Kingsholm, cerca de Gloucester (Darling y Timby 1985: 74, fig. 28, n° 116-118, 75).

Se trata de un tipo de envases de tradición fenicio palestina que presenta unas grandes similitudes con las

ánforas Carrot, tanto formales como de fabricación (Vipard 1995: 63; Sealey 1985: 89-90). Su capacidad es sensiblemente superior a la de aquellas, distinguiéndose sustancialmente en el diámetro máximo de la pieza que en las Carrot no excede de los 14,5 cm mientras que en las Kingsholm 117 oscila entre 19 y 24 cm (Sealey 1985: 89-90). Sus cuerpos, generalmente cilíndricos y alargados, pero a veces “en forma de siluro” (Rizzo 2003: 169 nota 116) o ligeramente aovados, carecen prácticamente de cuello, recubriéndose totalmente por el exterior con acanaladuras que se inician inmediatamente bajo el borde. Este suele ser pequeño y vertical, indiferenciado del cuerpo, que en ocasiones se inclina ligeramente engrosándose hacia el interior. Están dotados de sendas asas de oreja de sección circular o elíptica situadas en la parte alta del cuerpo, cuyo tamaño resulta desproporcionadamente reducido en relación al volumen total del ánfora. Sus bases son por lo general huecas, pequeñas y cónicas, rematadas en una punta redondeada.

Con esta denominación, que aún adolece de cierta indefinición, se clasifican tres formas diferentes que se identifican esencialmente por la morfología de sus cuerpos que están siempre acanalados (Berg 2012: 221-222 y 224, fig. 7). El tipo A, cuyos prototipos se encuentran en los ejemplares recuperados en el pecio Dramont D (Joncheray 1973: 22-3; Sealey 1985: 90), es el más común. Adopta un desarrollo cilíndrico coronado por un pequeño borde invasado de labio engrosado cuya sección puede ser redondeada, ovalada o cuadrada. Se remata con una pequeña base apuntada maciza. El tipo B, fundamentado en una pieza procedente de Lyon (Desbat y Picon 1986: 639, fig. 2.10; Reynolds 2005: 605), presenta un cuerpo ovoide, en forma de bolsa (“*bag-shaped*”) para la literatura anglófona, con un borde simple e invasado similar al del tipo A. Sus bases suelen ser pequeñas, huecas y apuntadas. Finalmente el tipo C, con modelos en ejemplares procedentes de las costas de Amalfi (Romito 1989: 629, n° 10) y del pecio Grebeni en la isla croata de Silba (Glušćević 2009: 80, fig. 13), es de contorno oval y borde exvasado simple, con bases semejantes a las del tipo B.

Se han descrito tres clases diferentes de pastas en los ejemplares recuperados de la excavación de la *Porticus Aemilia* de Roma (Contino y d’Alessandro 2014: 144) que en parte coinciden con las dos individualizadas en los materiales procedentes de los contextos flavios de la Curia y de la Basílica Emilia en el Foro Romano (Caprariis *et al.* 1988: 306) y con las descritas en los materiales de Augst (Martin-Kilcher 1994b: 623) o de Kops Plateau (Berg 2012: 222). La más frecuente

es de color marrón o marrón oscuro, granulosa y poco depurada, bastante friable. Presenta escasas inclusiones calcáreas de pequeño tamaño blancas y menos frecuentes de cuarzo gris. La segunda es más compacta y arenosa, de grano fino y color rojizo o anaranjado oscuro, con el núcleo más oscuro y amarronado. Contiene numerosas inclusiones blancas de naturaleza calcárea y otras brillantes menos frecuentes. La tercera pasta identificada es también compacta y de grano fino, de color rojizo, con escasas inclusiones brillantes y más numerosas de tipo calcáreo y de cuarzo. Se conjetura un origen palestino para las tres producciones, únicamente confirmado para los envases elaborados con la tercera de las pastas que corresponde al alfar BEY 015 descubierto en Beirut (Reynolds *et al.* 2008-2009).

Son relativamente escasos los yacimientos donde se tiene constancia de la presencia de este tipo de contenedor. Los ejemplares más tempranos conocidos proceden del pecio de La Tradelière en la Costa Azul francesa, cuyo naufragio se fecha hacia las dos últimas décadas del siglo I a.C. (Fiori y Joncheray 1975; Pollino 1986). También podrían corresponder a este momento un asa procedente de Besançon fechada entre el 30 a.C. y el cambio de era y un ejemplar de Augst, de entre el 10 a.C. y el 10 d.C., mal catalogados como ánforas Carrot, según Vipard (1995: 61).

En Roma se han atestiguado ánforas del tipo Kingsholm 117 en contextos de diversa cronología, como los fechados entre época tardorrepublicana y finales del siglo III d.C. de las excavaciones del Nuovo Mercato Testaccio (Coletti y Lorenzetti 2010: 159, fig. 30, 160), en los niveles de época neroniana-flavia en la *Meta Sudans*, la Vigna Barberini o el Foro Transitorio (Rizzo 2003: 154-155, 146, Tab. 26b, 163, Tab 27b, 169), los de época flavia en la Curia y la Basílica Emilia del Foro Romano (Caprariis *et al.* 1988: 306-308), los estratos tardoflavios o antoninos tempranos de construcción de la *cella orrearia* de la *Porticus Aemilia* (Contino y d’Alessandro 2014: 143-147) y los de época antonina de la *Meta Sudans* (Rizzo 2003: 180, Tab 30b, 183).

Otros ejemplares proceden de la ciudad de *Aquileia* (Carre y Zaccaria 1998: 522) y de un hallazgo casual de las costas amalfitanas (Romito 1989: 626, 628, n° 10). Aparte de las piezas recuperadas del cargamento de las naves Dramont D y La Tradelière, en la Galia se conocen ejemplares procedentes de Lyon que se fechan en los primeros años de la era (Becker *et al.*, 1986: 84, fig. 17.2 y 86; Desbat y Picon 1986: 639, fig. 2.10) y a inicios del siglo III (Lemaître 2000: 470). Los hallazgos de *Britannia* se localizan, además de en el campamento de Kingsholm, en contextos preflavios de Londres

(Davies, Richardson y Tomber 1994: 27, fig. 20, n° 50, 28), Colchester-Sheepen (Sealey 1995: 89-90) y Usk (Rizzo 2004: 154-155 y nota 65) así como en Wroxeter (Evans 2000: 254-255). También se han identificado en campamentos preflavios del curso bajo del Rhin como Kops Plateau y *Novaesium* (Berg 2012: 222, 223, fig. 6, 227, fig. 7), en las costas croatas, donde se han hallado sendos ejemplares en el pecio de Grebeni y en la bocana del puerto de Vis (Glušćević 2009: 78 nota 4, 79-80, fig. 13).

En el extremo oriental del Mediterráneo se tiene constancia de su presencia puntual en contextos de inicios del siglo I d.C. y de la primera mitad del siglo II en Beirut (Reynolds *et al.* 2008-2009: 80, 112, fig. 16.5), en *Caesarea Maritima* (Blakely 1988: 39) y en la ciudad de Cafarnaúm (Carreras Monfort y Williams 2002: 137).

La distribución de las Kingsholm 117 se asocia a las rutas comerciales del Adriático, del eje Ródano-Rin y del extremo occidental del Mediterráneo, vinculándose, de una manera similar a lo propuesto para las ánforas Carrot, al abastecimiento de los campamentos militares. Pese a que su escasa representación geográfica ha llegado a sugerir una circulación relativamente esporádica (Berg 2012: 222), hay que considerar, como ya apuntaba Sealey (1985: 89-90), que las dificultades de identificación de este tipo de envases, especialmente en materiales fragmentarios, han podido determinar su clasificación como ánforas Carrot, mucho más difundidas por todo el imperio, o incluso su confusión con envases más tardíos del grupo de las *Late Roman* (Caprariis *et al.* 1988: 320 nota 31, en relación con el ejemplar recuperado del pecio Fos 1 según Giacobbi-Lequément 1987: 171, fig. 4.1 y 172).

El contenido de estas ánforas es aún incierto. El hallazgo de huesos de dátil conservados en el interior de uno de los ejemplares del pecio de La Tradelière (Fiori y Joncheray 1975: 62) apunta al transporte de frutos secos como en el caso de sus parientes menores las ánforas Carrot. No obstante se aprecia una manifiesta desproporción entre la cincuentena de dátiles recuperados y las decenas de miles de avellanas documentadas en la carga del navío, lo que tal vez indique que fueran transportados como carga adicional o como provisiones de a bordo (Pollino 1986: 188). Tampoco es de descartar un uso secundario del envase, ya que se ha especulado sobre si los otros ejemplares de este tipo de ánforas fueron usados para el almacenamiento del agua potable de la tripulación (Rizzo 2003: 155, nota 65).

El análisis de uno de los fragmentos procedentes de Colchester-Sheepen, clasificado en principio como *Camulodunum* 189 pero que probablemente corresponde

a una Kingsholm 117, ha revelado trazas de aceite de oliva (Sealey 1985: 88). Otros ejemplares recuperados en Roma conservaban en su interior restos de un recubrimiento resinoso (Rizzo 2003: 155, nota 65) incompatible con el aceite y que sugiere un contenido vinícola, tal vez *defrutum* o *passum* (Berg 2012: 222).

4. LAS ÁNFORAS TIPO MAJCHEREK'S GAZA STORAGE JAR FORM 1

Se debe a Grzegorz Majcherek (1995) la categorización de este tipo de ánforas de producción sirio-palestina que se inscriben dentro de la tradición productiva de las *Gazan Amphorae*. Se trata de una familia de contenedores en uso hasta el siglo VII d.C. entre las que la forma 1, emparentada morfológicamente con las Kingsholm 117 y fabricada entre los siglos I y III d.C., constituye la fase inicial. Se asimila al tipo 3 de Oked (Regev 2002: 349).

Las ánforas Majcherek 1 se caracterizan por tener unos gruesos cuerpos de aspecto cilíndrico sin cuello rematados en su extremo inferior por bases redondeadas indiferenciadas prácticamente hemisféricas. Presentan bordes verticales, lisos o moldurados, de mediano desarrollo en altura y grosor, en ocasiones ligeramente inclinados hacia el interior, con un escalón más o menos marcado en la unión con el cuerpo. Sus hombros son asimismo redondeados, pero de aspecto más ancho al estar ligeramente rebajados. Sobre ellos, en el punto de mayor diámetro de la pieza, se aplican unas asas macizas y gruesas de sección oval en forma de orejetas altas. Los hombros y las bases suelen presentar acanaladuras regulares, amplias y poco profundas y, en ocasiones, adherencias de cerámica en torno a la boca. Algunos ejemplares se decoran con gruesas líneas pintadas en rojo aplicadas entre las zonas acanaladas. Son contenedores de tamaño medio, con alturas que no superan los 60 cm, diámetros máximos de 33 cm y volúmenes inferiores a 30-32 litros. El diámetro máximo del borde es de 10 cm (Majcherek 1995: 166; Rapuano 2013: 79-80; Israel, Erickson-Gini 2013: 175-176). A este tipo de contenedor se han asociado tapaderas de disco simples (Contino y d'Alessandro 2014: 144, fig. 5.8 y 146).

Entre los ejemplares correspondientes a esta forma identificados en las excavaciones de la *Porticus Aemilia* de Roma se distinguieron dos facturas que se asociaron a su vez a dos tipos diferentes de pastas. Las ánforas de mejor elaboración, con paredes más finas en la zona del hombro y que presentaban un escalón

más delgado bajo el borde, estaban fabricadas con pastas de grano fino y color marrón, compactas, con inclusiones calcáreas y de cuarzo poco frecuentes. Las producciones más groseras, con escalones más desarrollados bajo el borde, paredes del hombro más gruesas y frecuentes adherencias de arcilla, tenían pastas granuladas finas y friables de color marrón con el núcleo parduzco, con inclusiones calcáreas de pequeño y mediano tamaño y escasas brillantes visibles principalmente en superficie. (Contino y d'Alessandro 2014: 145). Ambas pastas, también identificadas en los ejemplares procedentes del Foro Transitorio de Roma (Caprariis *et al.* 1988: 308-311, fig. 4-8) parecen vincularse respectivamente a las empleadas en la elaboración de las Kingsholm 117 no procedentes del alfar BEY 015 de Beirut.

La difusión de este tipo de ánforas no es a día de hoy excesivamente conocida, estando atestiguada su presencia en ciudades del desierto de Néguev como 'Avedat, Mamshit y Ḥorbat Ḥazzaza y de la franja litoral de Israel como Ashdod (Israel y Erickson-Gini 2013: 176), en la ciudad de Kom el-Dikka, Alejandría (Majcherek 1995: 1667) y en el *Mons Caludianus* egipcio (Fabian y Goren 2002: 148, nota 13), en el norte de la península del Sinaí (Regev 2002: 349), en el área de Kathari de la ciudad de *Kition* en Chipre (Marquié 2004: 257-258) y en las excavaciones del Foro Transitorio y de las *Porticus Margaritaria* (Caprariis *et al.* 1988: 308-311 y 318) y *Aemilia* de Roma (Contino y d'Alessandro 2014: 145 y fig. 5.8 y 146). Aparece siempre en contextos datados entre el siglo I e inicios del III d.C., considerándose que su ausencia en los niveles del siglo IV se debe a su definitiva sustitución por la forma 2 de Majcherek (Israel, Erickson-Gini 2013: 176).

Aunque no existen análisis de residuos que permitan confirmar con total precisión el producto envasado, se admite tradicionalmente, considerando las afinidades formales y técnicas que permiten su inclusión en la familia de las *Gazan Amphorae* o *Gaza Wine Jars* (Israel y Erickson-Gini 2013: 175-176), que este tipo de contenedor transportaba una variedad blanca de vino (Marquié 2004: 258).

5. CATÁLOGO

El conjunto de materiales de procedencia sirio-palestina recuperado en las excavaciones del anfiteatro de *Segobriga* asciende a un total de 1.154 fragmentos, de los que 15 corresponden a bocas con asas, 140 a bordes y bordes con cuello, 119 a asas o arranques de asa, 22 a bases y 858 a galbos. Se han descrito básicamente

dos tipos diferentes de pastas, una de las cuales se utiliza en la práctica totalidad de los envases y otra cuyo empleo se reduce exclusivamente a los escasos ejemplares del tipo Majcherek 1. La pasta mayoritaria es de cocción oxidante y se caracteriza visualmente por su color anaranjado o anaranjado rojizo, con tonalidades que, en ocasiones, varían de lo amarronado a lo amarillento. Es áspera al tacto, dura y de composición arenosa, con abundantes desgrasantes apreciables a simple vista. Se identifican inclusiones relativamente gruesas de cuarzo, partículas blancas y grises de tamaño medio y otras notablemente más numerosas de color rojizo y naturaleza presumiblemente ferruginosa de menor tamaño. Las ánforas del tipo Majcherek 1 están elaboradas con pastas compactas de grano fino y color marrón anaranjado, en las que apenas se aprecian inclusiones calcáreas y escasos granos de cuarzo.

La identificación formal de las piezas se ha visto dificultada por esta homogeneidad de fábricas, que en nada ha contribuido a la catalogación de los fragmentos de ánforas Carrot y Kingsholm 117. Las evidentes similitudes formales existentes entre los bordes de ambos tipos de envase, que ya fueron señaladas por Sealey (1985: 89-90), complican extremadamente su diferenciación en materiales muy fragmentarios, por lo que de momento el único criterio discriminador estriba en la variación de sus diámetros máximos respectivos que se estima no alcanza los 14,5 cm en las primeras y oscila entre 19 y 24 cm en las segundas. Con este fundamento se ha recurrido, cuando ha sido posible, a procedimientos geométricos sobre el dibujo de las piezas para proceder a la determinación de sus diámetros máximos y lograr una aproximación al posible tamaño real de las piezas.

Para la sistematización morfológica de los fragmentos correspondientes a ánforas Carrot se ha empleado la aproximación tipológica planteada por Vipard (1995: 52-55; fig. 1). Siempre que el tamaño lo ha permitido, se ha relacionado la forma de los cuerpos de los envases con alguna de las tres variedades descritas, siguiendo este mismo criterio en la catalogación de los pivotes. Los fragmentos con borde se han clasificado según los diferentes tipos de boca establecidos en su propuesta, aun cuando en ocasiones la frontera entre unos y otros no llega a quedar claramente definida. La vaguedad formal de alguno de los tipos se ha visto patente ante el significativo número de fragmentos que componen nuestra muestra, lo que ha hecho necesario ampliar su descripción mediante la creación de nuevos subgrupos conforme a las características concretas de sus bordes.

Dado lo escaso de la bibliografía referida a las ánforas Kingsholm 117 y la indefinición de la que aún adolece el tipo, se ha optado por establecer cuatro grandes grupos atendiendo a la forma de los bordes identificados, describiéndose una variedad de labios convexos y tres con acanaladuras en la zona superior para encaje de la tapadera.

Finalmente, y ya que la totalidad de los fragmentos catalogados presenta sus caras externas estriadas, se ha elaborado una clasificación de las acanaladuras con el objeto de simplificar su descripción, agrupándolas según los siguientes tipos:

Clase I. Sucesión alternada de amplias acanaladuras cóncavas y convexas.

Clase II. Sucesión alternada de acanaladuras cóncavas y convexas netamente más estrechas que las de la clase precedente.

Clase III. Sucesión de acanaladuras convexas que forman uniones en ángulos nítidamente marcados.

Clase IV. Sucesión de acanaladuras convexas en forma de olas con sus extremos más gruesos situados hacia la parte inferior de la pieza.

Clase V. Sucesión de acanaladuras cóncavas unidas formando ángulos más o menos definidos.

5.1. Ánforas Carrot

Del conjunto de ánforas Carrot del vertedero del anfiteatro de *Segobriga* procede un fragmento de galbo con un *titulus pictus* realizado con pintura de color rojo vinoso (nº. de inv.: 11-16060-4007). Se conserva en estado fragmentario y solo presenta los restos de una letra lambda y el inicio de un trazo vertical (fig. 4). Es posible que refiera al signo λ' , interpretado como *metrata* por E. Hübner (*CIL* XV: 562), medida de capacidad griega, e indique al peso del producto contenido, aunque lo fragmentado del rótulo impide mayores consideraciones.

El 51,6% de los bordes y el 45,4% de las bases de ánforas de procedencia sirio-palestina halladas en *Segobriga* se adscriben a *Carrot Amphorae*. Se presenta, a continuación, su clasificación tipológica.



Figura 4. *Titulus pictus* sobre Carrot Amphorae procedente del vertedero hallado al sur del anfiteatro de *Segobriga*.

5.1.1. Ánforas Carrot Tipo Vipard 1 (Tabla 1)

Envases caracterizados por sus labios exvasados que se repliegan sobre la cara exterior del borde (fig. 5). Aun cuando los dos ejemplares presentados por Vipard (1995: 56 fig. 3.1 y 2) corresponden a este modelo, Reynolds *et al.* (2008-2009: 78 y 104 fig. 8.5) relacionan con este tipo la pieza LEV 595, que presenta un labio exvasado gancho que no llega a unirse con la pared del vaso, muy similar a nuestro ejemplar nº. de reg. arq.: 11/16023/1050.

5.1.2. Ánforas Carrot Tipo Vipard 3a1 (Tabla 2)

Este tipo (fig. 5) se define por sus bordes de labios exvasados simples. A la vista de las piezas publicadas por Vipard (1995: 56 fig. 3.5 a 7) y de los ejemplares recuperados en *Segobriga*, se han establecido dos subgrupos atendiendo a la tendencia más o menos redondeada o triangular de sus perfiles. El primer grupo (Vipard 1995: 56 fig. 3.6) se caracteriza por la curvatura

Tabla 1. Bordes de ánforas Carrot Tipo Vipard 1.

nº. reg. arq.	descripción
11/16023/1051	Fragmento de borde y hombro con arranque de asa. Cuerpo de la Forma A con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 88; diámetro máximo: *160; grosor de las paredes: 4,4/5,2.
11/16023/1050	Fragmento de borde, hombros y arranque de asa. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *150; grosor de las paredes: 6,3/9,9.

Tabla 2. Bordes de ánforas Carrot Tipo Vipard 3a1.

borde	nº. reg. arq.	descripción
exvasados simples de perfil redondeado	11/16025/1077-1078	Dos fragmentos que corresponden a una misma pieza de borde exvasado con inicio de los hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: *150; grosor de las paredes: 7,8/9,7.
	11/16025/1081	Fragmento de borde con hombro. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *145; grosor de las paredes: 7,3/10,8.
	11/16025/1097	Fragmento de borde. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *135; grosor de las paredes: 8,0/9,5.
	11/16025/1104	Fragmento de borde con inicio de hombro. Cuerpo de la forma Bb con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *150; grosor de las paredes: 7,5/10,8.
	11/16025/1105.	Fragmento de borde. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 6,5/7,0.
	11/16025/1109	Fragmento borde. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,6/9,0.
	11/16043/591	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 8,0/9,4.
	12/16051/714	Fragmento de borde. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 8,0/10,0.
	12/16051/717-718	Dos fragmentos de un mismo borde. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,5/7,7.
	12/16060/4020	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 88; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 8,6/9,2.
	12/16060/4023	Fragmento de borde. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase I, Diámetro de la boca: 86; diámetro máximo: *165; grosor de las paredes: 4,2/6,3.
	12/16060/4026	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 73; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,5/8,8.
	12/16065/3026	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 88; diámetro máximo: *148; grosor de las paredes: 6,8/7,5.
exvasados simples de perfil triangular	11/16025/1096	Fragmento de borde e inicio de hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 64; diámetro máximo: *155; grosor de las paredes: 7,3/8,6.
	11/16025/1102	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 5,7/8,2.
	11/16045/1686	Fragmento de borde y hombro. Cuerpo de la forma Bb con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *142; grosor de las paredes: 6,3/8,0.
	11/16045/1688	Fragmento de borde y hombro. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 100?; diámetro máximo: *144?; grosor de las paredes: 5,7/7,9.
	11/16046/146	Fragmento de borde con inicio de hombro. Cuerpo probablemente de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: *140; grosor de las paredes: 5,5/8,2.
	11/16046/147	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *142; grosor de las paredes: 6,6/8,0.

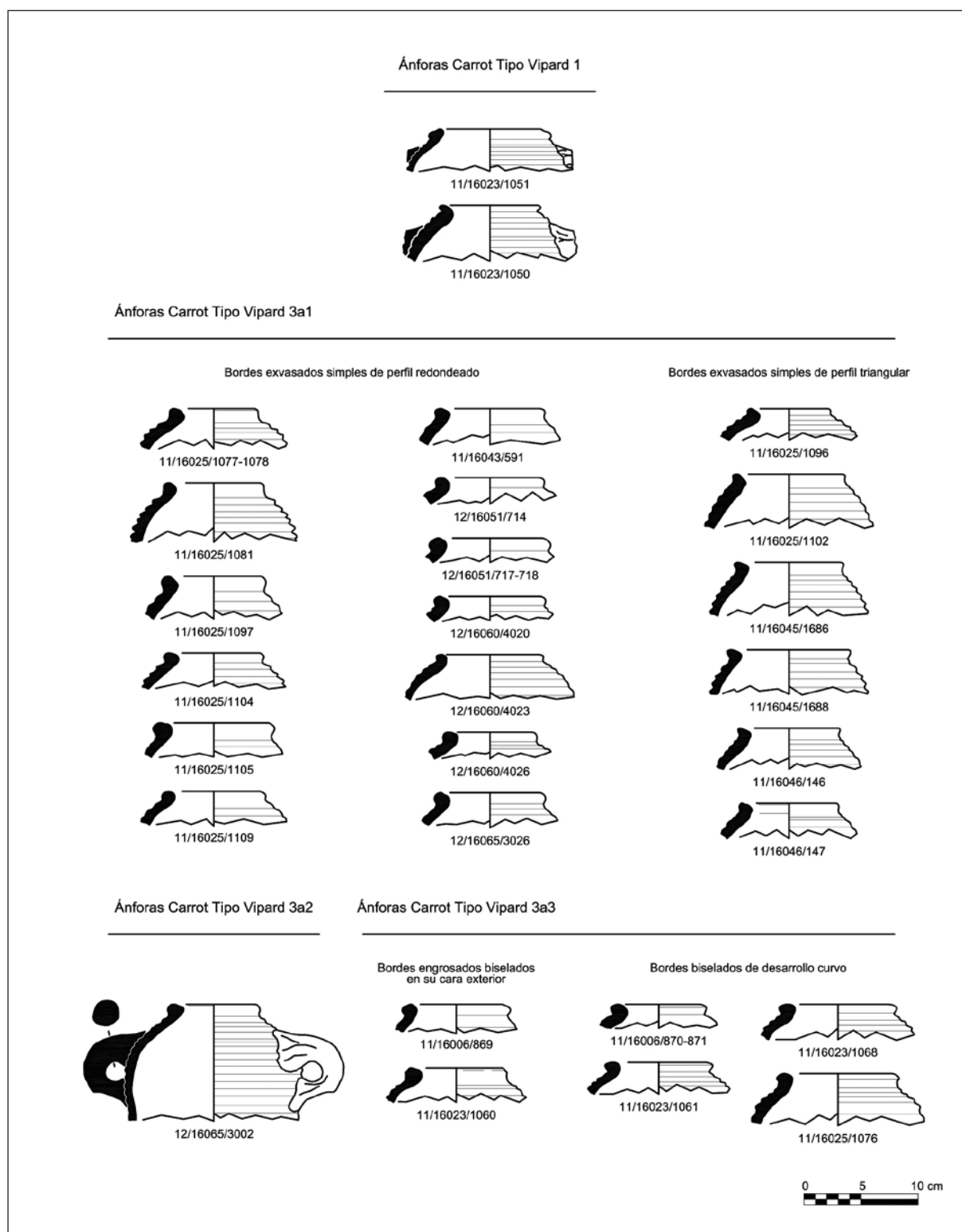


Figura 5. Ánforas Carrot procedentes de Segobriga.

Tabla 3. Bordes de ánforas Carrot Tipo Vipard 3a2.

nº. reg. arq.	descripción
12/16065/3002	Fragmento correspondiente al tercio superior del ánfora. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 70; diámetro máximo: 155; grosor de las paredes: 5,0/7,7.

de su sección especialmente manifiesta en la parte exterior del labio; el segundo (Vipard 1995: 56 fig. 3.5), por una mayor inflexión en el perímetro de su perfil que determina una silueta más triangular.

5.1.3. Ánforas Carrot Tipo Vipard 3a2 (Tabla 3)

Los envases de este tipo (fig. 5) poseen labios ligeramente exvasados y engrosados de sección abultada redondeada o sub-cuadrangular que forman una especie de anillo alrededor del borde. Un único ejemplar de los recuperados en *Segobriga* se asigna a este tipo, que no se asimila formalmente al prototipo dibujado por Vipard basado en una pieza de Besançon, sino más bien a la procedente de Tréveris (Vipard 1995: 56 fig. 3.10 y 11 respectivamente).

5.1.4. Ánforas Carrot Tipo Vipard 3a3 (Tabla 4)

Los bordes de este tipo de envase (fig. 5) presentan labios exvasados con sus caras externas angulosas o biseladas. Entre los ejemplares publicados por Vipard

(1995: 57 fig. 4.3 a 5) es posible distinguir tres variedades de bordes que también han sido identificadas en *Segobriga*. Unos tienen su extremo superior externo claramente achaflanado, como los ejemplares procedentes de Pompeya representados en la fig. 4.1 y 2; otros son de desarrollo eminentemente curvo, como el ánfora de Londres de la fig. 4.3; finalmente otros, como los ejemplares de Besançon y Fishbourne dibujados en la fig. 3.4 y 5, cuyos bordes se caracterizan por presentar su cara superior plana o ligeramente cóncava y el lateral interno rectilíneo formando la abertura de la boca. Consideramos, no obstante, que los ejemplares identificados en *Segobriga* que podrían relacionarse con esta última variedad de borde se emparentan más bien con el tipo Vipard 3a4, debido a su característico rebaje para ajuste de la tapadera, por lo que han sido clasificados en un subgrupo específico de este tipo.

5.1.5. Ánforas Carrot Tipo Vipard 3a4 (Tabla 5)

Se trata del tipo menos definido (fig. 6), pues solo se cuenta como prototipo con un ejemplar procedente

Tabla 4. Bordes de ánforas Carrot Tipo Vipard 3a3.

borde	nº. reg. arq.	descripción
engrosado, biselado en su cara exterior	11/16006/869	Pequeño fragmento de borde con labio engrosado de sección triangular. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 6,5/7,5.
	11/16023/1060	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *152; grosor de las paredes: 5,8/6,5.
biselado de desarrollo curvo	11/16006/870-871	Dos fragmentos de un mismo borde. Diámetro de la boca: 70; diámetro máximo: *145?; grosor de las paredes: 8,0/9,6.
	11/16023/1061	Fragmento de borde e inicio de hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *160; grosor de las paredes: 5,7/7,0.
	11/16023/1068	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,4.
	11/16025/1076	Fragmento de borde y hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *170; grosor de las paredes: 9,0/10,1.

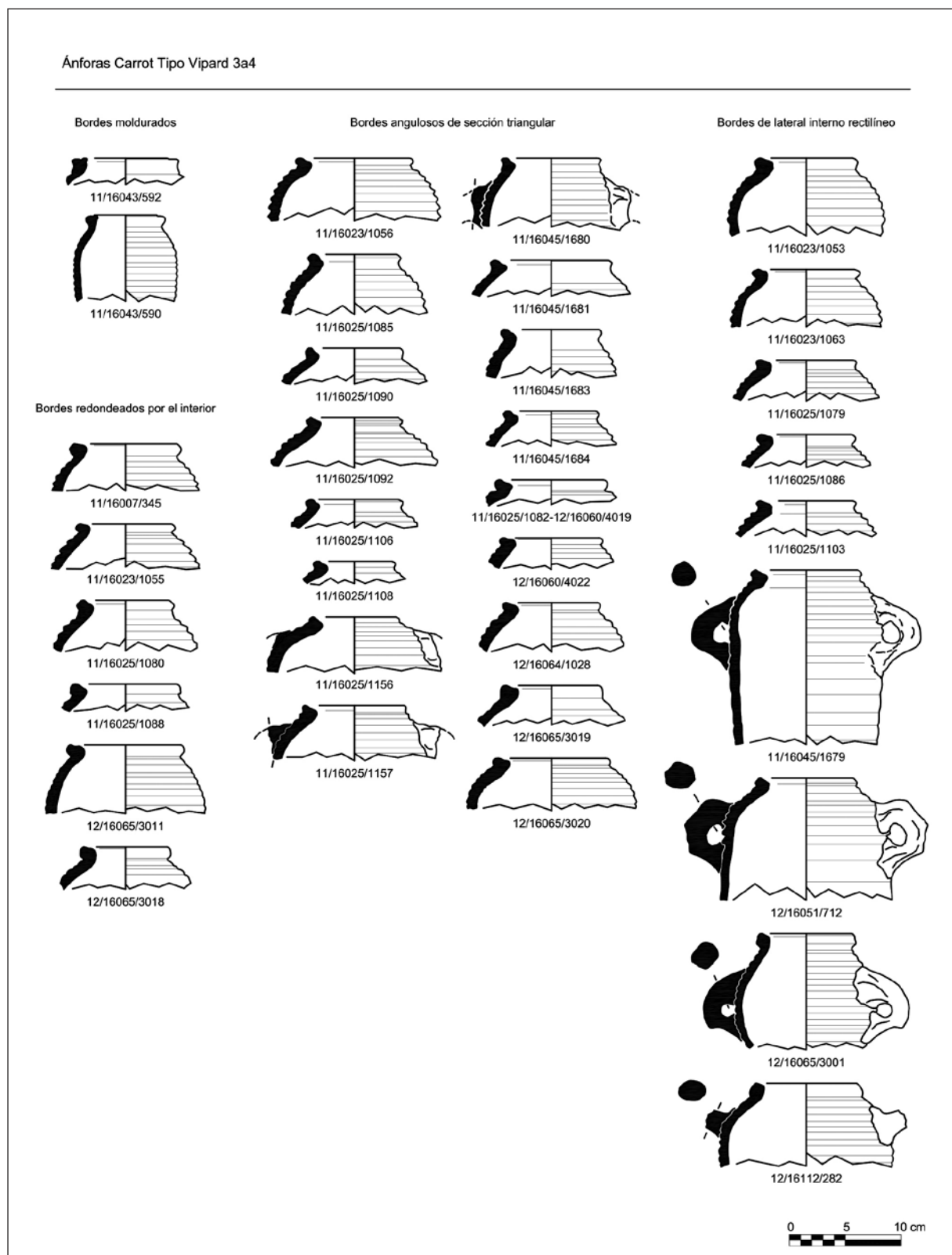


Figura 6. Carrot Amphorae Tipo Vipard 3a4.

Tabla 5. Bordes de ánforas Carrot Tipo Vipard 3a4.

borde	nº. reg. arq.	descripción
moldurado	11/16043/592	Fragmento de borde. Diámetro de la boca: 70; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 5,1.
	11/16043/590	Fragmento correspondiente al tercio superior del ánfora. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 55; diámetro máximo: 90; grosor de las paredes: 4,8/5,3.
anguloso de sección triangular	11/16023/1056	Fragmento borde con hombro. Cuerpo de la Forma B con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 10; diámetro máximo: 154; grosor de las paredes: 7,6/9,6.
	11/16025/1085	Fragmento de borde y hombros. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 75; diámetro máximo: *132; grosor de las paredes: 6,0/9,0.
	11/16025/1090	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *164; grosor de las paredes: 6,7/8,6.
	11/16025/1092	Fragmento de borde e inicio de hombro. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 6,3/9,1.
	11/16025/1106	Fragmento de borde con inicio de los hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 78; diámetro máximo: *140; grosor de las paredes: 6,6/8,3.
	11/16025/1108	Pequeño fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase V. Diámetro de la boca: 70; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 5,2/6,7.
	11/16025/1156	Fragmento de borde con hombro y arranque de asa. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 8,0/10,8.
	11/16025/1157	Fragmento correspondiente al borde, hombros y arranque de un asa. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *149; grosor de las paredes: 4,8/5,3.
	11/16045/1680	Fragmento de borde y hombros con arranque de asa de sección circular en el punto de mayor diámetro. Cuerpo de la Forma B con acanaladuras de las Clases III y IV. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: 125; grosor de las paredes: 5,0/7,3.
	11/16045/1681	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 100; diámetro máximo: *150; grosor de las paredes: 6,2/7,8.
	11/16045/1683	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *120; grosor de las paredes: 8,6/10,6.
	11/16045/1684	Fragmento de borde. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *134; grosor de las paredes: 6,0/8,0.
	12/16060/4019	Pequeño fragmento de borde. Diámetro de la boca: 92; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,5/9,4.
	12/16060/4022	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: *128?; grosor de las paredes: 9,8/11,2.
	12/16064/1028	Fragmento de borde y hombro. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 82?; diámetro máximo: *135?; grosor de las paredes: 8,0/9,8.
	12/16065/3019	Fragmento de borde con inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *150; grosor de las paredes: 6,6/7,8.
	12/16065/3020	Fragmento de borde y hombro. Cuerpo de la Forma B con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 96; diámetro máximo: 152; grosor de las paredes: 8,0/9,3.

borde	nº. reg. arq.	descripción
redondeado en el interior de la boca	11/16007/345	Fragmento de borde. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *138; grosor de las paredes: 7,4/8,7.
	11/16023/1055	Fragmento de borde con hombro. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *142; grosor de las paredes: 6,5/9,4.
	11/16023/1080	Fragmento de borde con inicio de hombro. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 75; diámetro máximo: *140; grosor de las paredes: 6,5/8,5.
	11/16025/1088	Pequeño fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase V. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *135?; grosor de las paredes: 7,2/8,0.
	12/16065/3011	Fragmento de borde con hombro. Cuerpo de la Forma B con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 98; diámetro máximo: 144; grosor de las paredes: 7,1/10,0.
	12/16065/3018	Fragmento de borde con inicio de hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 74; diámetro máximo: *140; grosor de las paredes: 7,4/8,8.
lateral interno rectilíneo	11/16023/1053	Fragmento de borde y hombros. Cuerpo de la Forma Ba con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: 140; grosor de las paredes: 5,8/6,5.
	11/16023/1063	Fragmento de borde y hombros. Cuerpo de la Forma B con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: 135; grosor de las paredes: 6,8/8,8.
	11/16025/1079	Fragmento de borde e inicio de hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *145; grosor de las paredes: 6,0/8,0.
	11/16025/1086	Fragmento de borde. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *136; grosor de las paredes: 7,5/9,3.
	11/16025/1103	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *143; grosor de las paredes: 6,0/9,1.
	11/16045/1679	Seis fragmentos del tercio superior de un ánfora con asa en forma de orejeta de sección circular pegada al cuerpo en la zona de mayor diámetro. Cuerpo de la Forma A con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: 137; grosor de las paredes: 6,4/7,2.
	12/16051/712	Veinticinco fragmentos correspondientes al tercio superior de un envase con asa en forma de orejeta irregular de sección circular aplicada entre el hombro y el extremo superior del cuerpo. Cuerpo de la Forma Bc con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: 152; grosor de las paredes: 5,5/10,2.
	12/16065/3001	Fragmento del tercio superior de un ánfora con asa en forma de orejeta de sección circular unida al cuerpo en el punto de mayor diámetro. Cuerpo de la Forma Ba con acanaladuras externas de la Clase I. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: 127; grosor de las paredes: 4,5/5,8.
	12/16112/282	Dos fragmentos correspondientes al tercio superior de un ánfora con arranque de asa de sección oval aplicada en el hombro. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 90?; diámetro máximo: *156?; grosor de las paredes: 6,0/8,0.

de *Verulamium* idéntico al fragmento de *Segobriga* nº. de reg. arq.: 11/16043/592, que presenta un significativo borde moldurado rematado en su cara superior por un marcado surco (Vipard 1995: 53 fig. 1 y 57, fig. 4.6). Asociamos también a este tipo una segunda boca de perfil moldurado (nº. de reg. Arq.: 11/16043/590), pese a que el paralelo más cercano de que disponemos es el ejemplar Lib 52 del alfar BEY 015 de Beirut,

clasificado con dudas por Reynolds *et al.* (2008-2009: 78 y 103, fig. 7.3) como equiparable a los tipos 2 o 3a3.

La característica muesca existente en la parte superior del borde de este tipo de envase ha determinado que las bocas dotadas de rebajes para encaje de tapaderas se clasifiquen dentro de esta categoría tipológica, tal y como sucede con algunas de las piezas recuperadas en la excavación del alfar ya mencionado de Beirut

(Reynolds *et al.* 2008-2009: 78 y 103, fig. 7.1 y 2). Dada la diversidad formal de las bocas identificadas en los materiales procedentes de *Segobriga*, se han distinguido tres variedades cuyos labios son siempre exvasados: bordes de perfil anguloso en el interior de la boca y marcado rebaje en su cara superior que determinan secciones netamente triangulares, bordes redondeados en su interior con surcos generalmente no demasiado marcados en la cara superior y bordes con el extremo superior ligeramente cóncavo e inclinado hacia dentro y con el lateral interno rectilíneo. Estos últimos pueden relacionarse morfológicamente con los ejemplares del Tipo 3a3 procedentes de Besançon y Fishbourne, dibujados por Vipard (1995: 56, fig. 3.4 y 5).

5.1.6. Ánforas Carrot Tipo Vipard 3b1 (Tabla 6)

Envases caracterizados por presentar bordes simples rectos, verticales o ligeramente oblicuos hacia el exterior, que se diferencian del resto del cuerpo por un ligero estrangulamiento que delimita la boca (fig. 7). La pieza n°. de reg. arq.: 11/16024/224 se asemeja formalmente al ejemplar procedente de Marpingen publicado por Vipard (1995: 58 fig. 53.1) y la n°. de reg. arq.: 11/16025/1098, aunque tal vez con un menor desarrollo del labio, con el ejemplar de Estrasburgo (Vipard, 1995: 58 fig. 5.5).

5.1.7. Ánforas Carrot Tipo Vipard 3c1 (Tabla 7)

Ánforas caracterizadas por presentar labios simples indiferenciados claramente exvasados de perfil curvo (fig. 7). Se clasifican bajo este epígrafe los ejemplares de *Segobriga* que presentan un mayor desarrollo en sus labios exvasados, aun cuando en ocasiones resulta difícil establecer la frontera tipológica con respecto a las piezas correspondientes al Tipo 3a1 y pese a que no llegan a coincidir fielmente con los modelos representados por Vipard (1995: 59 fig. 6.1 a 4).

5.1.8. *Opercula* de ánforas Carrot (Tabla 8)

Del vertedero de *Segobriga* proceden tres *opercula* de *Carrot Amphora* (fig. 7). Sólo se conoce otro ejemplar de tapadera asociada a este tipo de contenedor en la necrópolis de El Disco (Mérida), donde se hallaron tres ánforas Carrot ensambladas entre sí formando el tubo de libaciones de una tumba de incineración (Barrientos 2004: 170). Con ellas se recuperó un *operculum* en forma de copa invertida realizado con la misma pasta que los envases y que a su vez debió ser reutilizado para taponar el tubo de libaciones (Almeida y Jerez 2015: 11 y 12 fig. 6). Una tapadera de aspecto muy similar puede reconocerse en la representación de un envase formalmente cercano a las ánforas Carrot, existente en una de las pinturas murales de la casa de *Iulia Felix* en Pompeya, correspondiente al segundo estilo pompeyano. Permanece atada a las asas mediante unos cordeles que rodean su pomo.

5.1.9. Bases de ánforas Carrot (Tabla 9)

Las bases de estas ánforas (fig. 7) son por lo general huecas y presentan desarrollos cónicos de mayor o menor amplitud indiferenciados del cuerpo del envase. Se ha identificado un único ejemplar macizo y alargado que corresponde a un ánfora de la forma Bb.

5.2. Ánforas Kingsholm 117 (Tabla 10)

Los fragmentos correspondientes a este tipo de envases (figs. 8 y 9) han sido clasificados en cuatro categorías, atendiendo a la distinta morfología de sus bordes. Un primer grupo se ha formado con los ejemplares cuyas bocas presentan labios exvasados simples de perfil curvado y cara superior convexa. El segundo integra bordes exvasados escasamente desarrollados, de sección triangular, con su extremo superior inclinado hacia el interior de la boca y ligeramente cóncavo para ajuste de la tapadera. El tercer

Tabla 6. Bordes de ánforas Carrot Tipo Vipard 3b1.

n°. reg. arq.	descripción
11/16024/224	Pequeño fragmento de borde con arranque de la curvatura de inicio de la pared del hombro. Diámetro de la boca: 100; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 9,8.
11/16025/1098	Fragmento de borde y hombro. Cuerpo probablemente de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 75; diámetro máximo: *132; grosor de las paredes: 5,2/7,5.

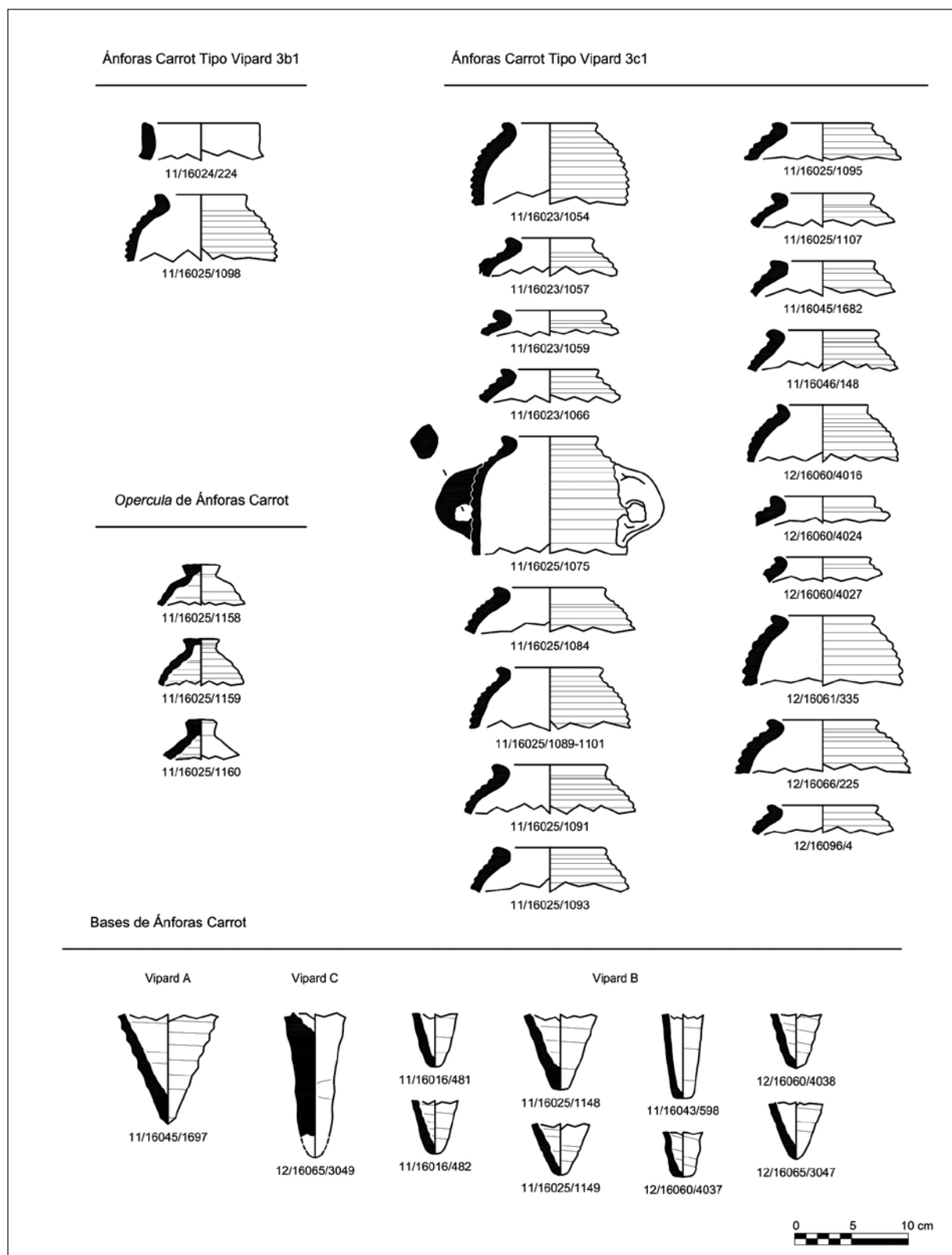


Figura 7. Ánforas Carrot: bordes del Tipo Vipard 3b1 y 3c1, tapaderas y bases.

Tabla 7. Bordos de ánforas Carrot Tipo Vipard 3c1.

nº. reg. arq.	descripción
11/16023/1054	Fragmento de borde con hombro. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 75; diámetro máximo: *140; grosor de las paredes: 7,2/11,5.
11/16023/1057	Fragmento de borde con inicio de hombros y arranque de asa. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 70; diámetro máximo: *145; grosor de las paredes: 5,0/7,2.
11/16023/1059	Pequeño fragmento de borde con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 90?; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 5,4/7,3.
11/16023/1066	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *153; grosor de las paredes: 7,0/9,0.
11/16025/1075	Fragmento correspondiente al tercio superior de una ánfora con asa de orejeta unida al cuerpo en la zona de máximo diámetro. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: 140; grosor de las paredes: 5,3/7,8.
11/16025/1084	Fragmento del borde e inicio de los hombros. Cuerpo de la Forma B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,0/8,9.
11/16025/1089-1101	Dos fragmentos correspondientes probablemente a una misma pieza. Cuerpo de la Forma B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *147; grosor de las paredes: 6,7/10,6.
11/16025/1091	Fragmento de boca y hombros. Cuerpo de la Forma A o B y acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 95; diámetro máximo: *169; grosor de las paredes: 5,3/6,9.
11/16025/1093	Fragmento de borde con inicio de hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de las Clases I y II. Diámetro de la boca: 92; diámetro máximo: *154; grosor de las paredes: 6,8/8,5.
11/16025/1095	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,3/8,6.
11/16025/1107	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *173; grosor de las paredes: 5,5/7,8.
11/16045/1682	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: *148; grosor de las paredes: 5,3/7,3.
11/16046/148	Fragmento de borde e inicio de hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *155; grosor de las paredes: 6,7/8,3.
12/16060/4016	Fragmento de borde con hombros. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 76; diámetro máximo: *132; grosor de las paredes: 4,7/8,3.
12/16060/4024	Pequeño fragmento de borde e inicio de las paredes del hombro con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 84; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 8,1/10,0.
12/16060/4027	Pequeño fragmento del borde. Diámetro de la boca: 76; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 8,0/9,3.
12/16061/335	Fragmento de boca y hombros. Cuerpo de la Forma Bb con acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: 140; grosor de las paredes: 5,5/8,4.
12/16066/225	Dos fragmentos de borde con inicio de hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *165; grosor de las paredes: 9,4/10,2.
12/16096/4	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *157; grosor de las paredes: 6,7/8,8.

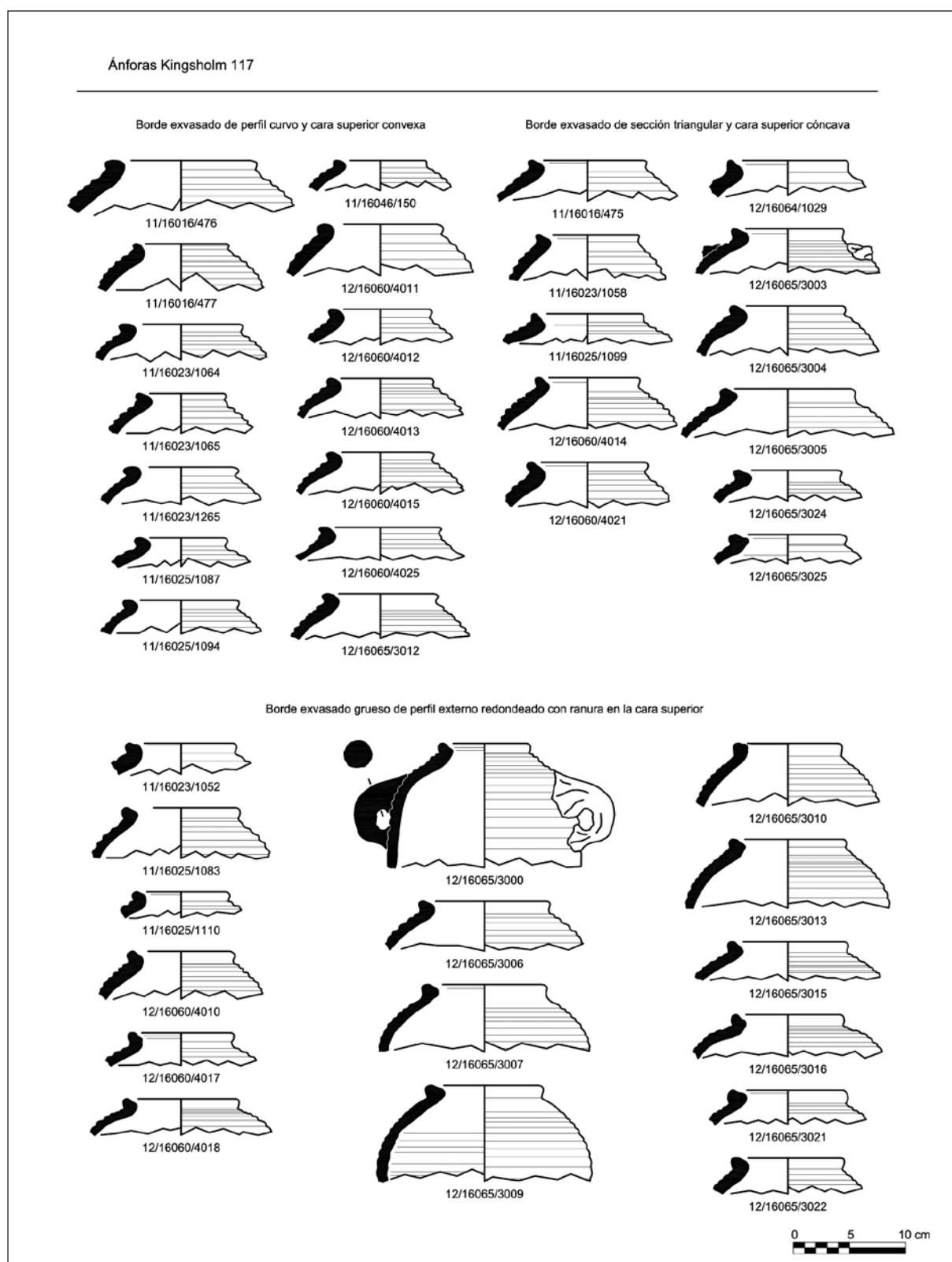


Figura 8. Ánforas Kingsholm 117 halladas en Segobriga.

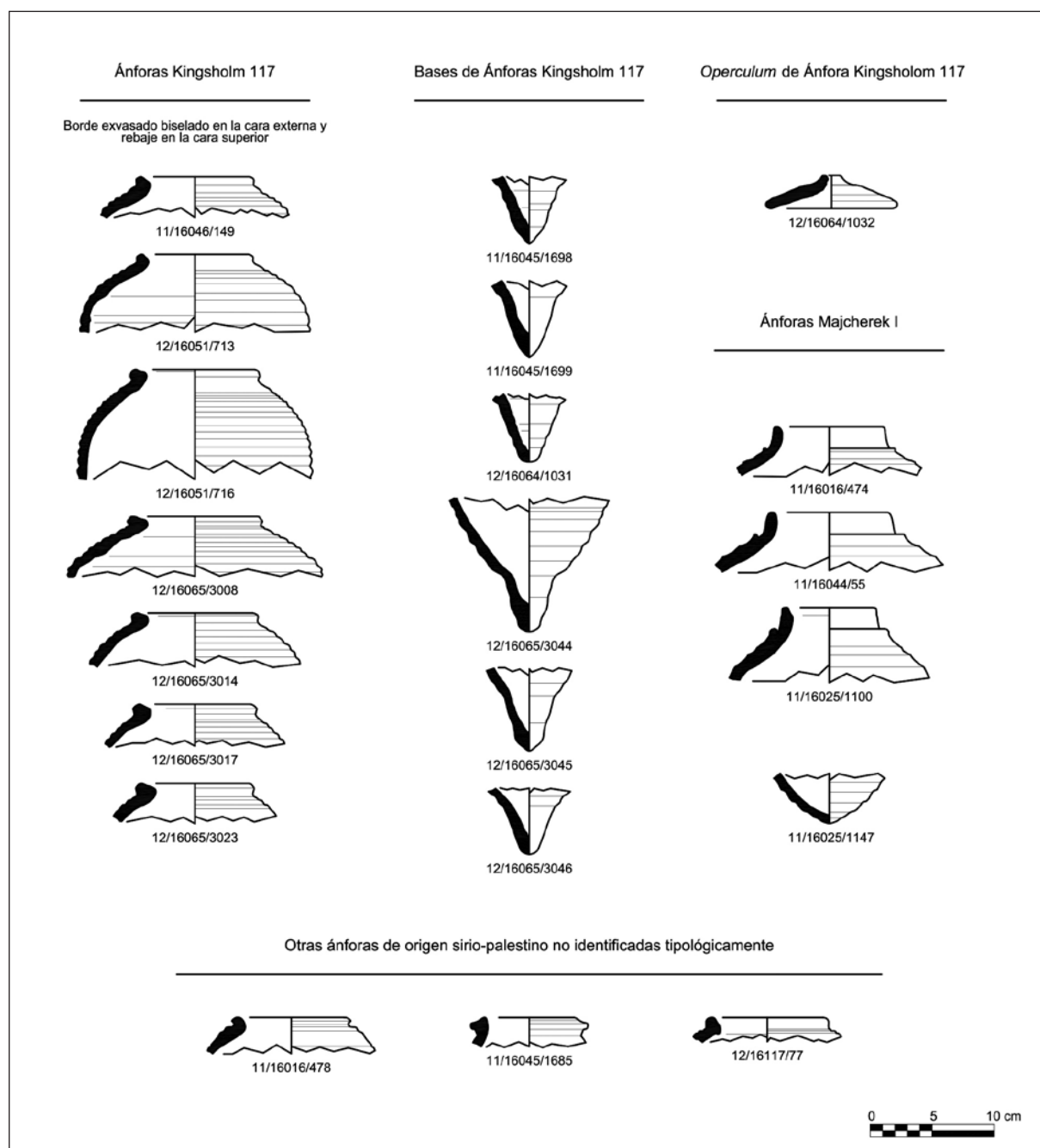


Figura 9. Ánforas Kingsholm 117, Majcherek I y otras de procedencia sirio-palestina sin adscripción tipológica.

grupo presenta labios exvasados de mayor grosor, de perfil redondeado en su cara externa y con una ranura más o menos marcada para encaje de la tapadera. Finalmente el cuarto agrupa bordes exvasados generalmente poco desarrollados, en ocasiones de perfil anguloso o achafanado, con un rebaje en la cara superior para ajuste de la cubierta.

5.2.1. Bases de ánforas Kingsholm 117

Se catalogan como tales seis bases recuperadas en *Segobriga* que se caracterizan por ser huecas (fig. 9), presentar formas cónicas apuntadas y por su reducido tamaño en comparación con el resto del envase. Una

Tabla 8. *Opercula* de ánforas Carrot.

nº. reg. arq.	descripción
11/16025/1158	Tapadera en forma de copa invertida con agarradera cónica; falta el borde. Acanaladuras marcadas de la Clase I. Diámetro agarradera: 32; grosor de las paredes: 4,4/5,2.
11/16025/1159	Tapadera en forma de copa invertida con agarradera de disco plana; falta el borde. Acanaladuras marcadas de la Clase I. Diámetro agarradera: 31; grosor de las paredes: 4,1/5,5.
11/16025/1160	Parte superior de una tapadera de forma cónica con agarradera maciza. No presenta acanaladuras en la cara externa. Diámetro agarradera: 27; grosor de las paredes: 6,3/7,5.

Tabla 9. Bases de ánforas Carrot.

tipo	nº. reg. arq.	descripción
Vipard A	11/16045/1697	Fragmento de pivote en forma de cono apuntado con paredes acanaladas en espiral amplia de la Clase I. Grosor de las paredes: 6,8/10,4.
Vipard Ba	11/16016/481	Fragmento de pivote en forma de cono con paredes acanaladas en espiral amplia de la Clase I. Grosor de las paredes: 6,0/6,9.
	11/16016/482	Fragmento de pivote cónico con paredes acanaladas en espiral amplia de la Clase I. Grosor de las paredes: 4,8/5,5.
	11/16025/1148	Fragmento de pivote cónico con paredes acanaladas en espiral amplia de la Clase I. Grosor de las paredes: 5,8/8,5.
	11/16025/1149	Fragmento de pivote en forma de cono con paredes acanaladas en espiral amplia poco marcada de la Clase I. Grosor de las paredes: 6,4/6,6.
	11/16043/598	Fragmento de pivote en forma de U estrecha con paredes acanaladas en espiral amplia de la Clase I. Grosor de las paredes: 4,5/5,0.
	12/16060/4037	Fragmento de pivote en forma de U con paredes acanaladas en espiral amplia de la Clase I. Grosor de las paredes: 3,8/4,6.
	12/16060/4038	Fragmento de pivote cónico con paredes acanaladas en espiral amplia de la Clase I. Grosor de las paredes: 5,3/6,4.
	12/16065/3047	Fragmento de pivote en forma de cono con paredes acanaladas en espiral amplia de la Clase I. Grosor de las paredes: 5,7/6,2.
Vipard Bb	11/16065/3049	Tres fragmentos de un mismo pivote macizo estrecho y alargado; paredes con canaladuras muy poco marcadas y amplias en espiral de la Clase I. Grosor de las paredes: 8,5.

inflexión de las paredes a modo de estrechamiento establece la transición entre la parte baja del cuerpo y el inicio del pivote.

5.2.2. *Operculum* de ánfora Kingsholm 117

No conocemos por la bibliografía consultada tapaderas de Kingsholm 117. La asignación a este tipo de envase (fig. 9) se establece en la evidente diferencia

formal de la pieza nº. de reg. Arq.: 12/16064/1032, con respecto a los *opercula* correspondientes a ánforas Carrot y Majcherek 1 (Contino y d'Alessandro 2014: 144, fig. 5.8 y 146) y en la pasta usada en su elaboración.

El ejemplar segobrigense presenta perfil completo en forma de disco cónico con pomo perforado y paredes rectilíneas. Diámetro: 98; grosor de las paredes: 8,3. Por su diámetro ajusta únicamente con las bocas nº. de reg. arq.: 12/16065/3005 o 12/16065/3006.

Tabla 10. Ánforas Kingsholm 117.

borde	nº. reg. arq.	descripción
exvasado de perfil curvo y cara superior convexa	11/16016/476	Fragmento de borde e inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 110; diámetro máximo: *224; grosor de las paredes: 12,5/13,6.
	11/16016/477	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *170; grosor de las paredes: 8,3/10,2.
	11/16023/1064	Fragmento de borde. Cuerpo con acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 100; diámetro máximo: *195; grosor de las paredes: 6,0/7,8.
	11/16023/1065	Fragmento de borde con inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 75?; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 6,8/9,1.
	11/16023/1265	Fragmento de boca e inicio de hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *145; grosor de las paredes: 6,5/7,5.
	11/16025/1087	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 70; diámetro máximo: *192; grosor de las paredes: 7,7/8,9.
	11/16025/1094	Fragmento de borde. El cuerpo presenta acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *180; grosor de las paredes: 6,7/8,5.
	11/16046/150	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: *157; grosor de las paredes: 7,0/8,4.
	12/16060/4011	Fragmento de borde e inicio de paredes de los hombros. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 100; diámetro máximo: *185; grosor de las paredes: 6,9/10,0.
	12/16060/4012	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 86; diámetro máximo: *172; grosor de las paredes: 8,3/9,4.
	12/16060/4013	Fragmento de borde con inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 88; diámetro máximo: *180; grosor de las paredes: 5,6/7,2. Probablemente corresponde a la misma pieza que el fragmento 12/16060/4015.
	12/16060/4015	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 86; diámetro máximo: *180; grosor de las paredes: 4,9/7,8. Probablemente corresponde a la misma pieza que el fragmento 12/16060/4013.
	11/16060/4025	Fragmento de borde e inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 100; diámetro máximo: *220; grosor de las paredes: 3,8/6,0.
	12/16065/3012	Fragmento de borde y hombroso. Acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 94; diámetro máximo: *192; grosor de las paredes: 6,4/8,8.
exvasado de sección triangular y cara superior cóncava	11/16016/475	Fragmento de borde con inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 100; diámetro máximo: *212; grosor de las paredes: 5,2/9,2.
	11/16023/1058	Fragmento de borde con inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: *154; grosor de las paredes: 6,6/8,9.
	11/16025/1082	Pequeño fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: no determinado; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 9,5/11,7.
	11/16025/1099	Pequeño fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 95; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,3/8,8.
	12/16060/4014	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 86; diámetro máximo: *187; grosor de las paredes: 5,5/9,7.
	12/16060/4021	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 80?; diámetro máximo: *144?; grosor de las paredes: 10,4/11,6.

borde	nº. reg. arq.	descripción
exvasado de sección triangular y cara superior cóncava (continuación)	12/16064/1029	Pequeño fragmento de borde. Diámetro de la boca: 102?; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 10,6/12,6.
	12/16065/3003	Fragmento de borde con inicio de hombros y arranque de un asa. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 96; diámetro máximo: *216; grosor de las paredes: 6,6/8,6.
	12/16065/3004	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 95; diámetro máximo: *185; grosor de las paredes: 6,4/8,5.
	12/16065/3005	Fragmento de borde con hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 110; diámetro máximo: *240; grosor de las paredes: 5,0/8,2.
	12/16065/3024	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 88; diámetro máximo: *202; grosor de las paredes: 6,8/7,8.
	12/16065/3025	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 93; diámetro máximo: *192?; grosor de las paredes: 6,0/8,2.
exvasado grueso de perfil externo redondeado con ranura en la cara superior	11/16023/1052	Pequeño fragmento de borde. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 10,1.
	11/16025/1083	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase IV. Diámetro de la boca: 100; diámetro máximo: *190; grosor de las paredes: 6,7/8,0.
	11/16025/1110	Pequeño fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 80; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,4/9,3.
	12/16060/4010	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: *172; grosor de las paredes: 8,0/11,2.
	12/16060/4017	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 88; diámetro máximo: *240; grosor de las paredes: 6,6/8,2.
	12/16060/4018	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 96; diámetro máximo: *230; grosor de las paredes: 5,0/6,7.
	12/16065/3000	Fragmento correspondiente al tercio superior de un envase con asa en forma de orejeta de sección circular unida al cuerpo por debajo del hombro. Cuerpo del tipo B con acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 75; diámetro máximo: *172; grosor de las paredes: 8,0/9,2.
	12/16065/3006	Fragmento de borde e inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 120; diámetro máximo: *220; grosor de las paredes: 6,9/8,6.
	12/16065/3007	Fragmento de borde con hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 100; diámetro máximo: *188; grosor de las paredes: 7,2/8,5.
	12/16065/3009	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 95; diámetro máximo: *192; grosor de las paredes: 7,0/8,6.
	12/16065/3010	Fragmento de borde y hombros. Cuerpo de la Forma A o B con acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 88; diámetro máximo: *180; grosor de las paredes: 7,3/8,2.
	12/16065/3013	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 97; diámetro máximo: *180; grosor de las paredes: 7,2/8,5.
	12/16065/3015	Fragmento de borde e inicio de hombros. Acanaladuras de las Clases I y II. Diámetro de la boca: 98; diámetro máximo: *233; grosor de las paredes: 6,6/8,8.
	12/16065/3016	Fragmento de borde e inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 92; diámetro máximo: *240; grosor de las paredes: 6,7/7,6.
	12/16065/3021	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 99; diámetro máximo: *203; grosor de las paredes: 6,6/8,1.
	12/16065/3022	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 93; diámetro máximo: *178; grosor de las paredes: 9,0/10,0.

(continúa en la página siguiente)

borde	nº. reg. arq.	descripción
exvasado biselado en la cara externa y rebaje en la cara superior	11/16046/149	Fragmento de borde e inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: *215; grosor de las paredes: 6,3/8,0.
	12/16051/713	Dos fragmentos de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase III. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: 186; grosor de las paredes: 5,5/9,3.
	12/16051/716	Fragmento de borde y hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 95; diámetro máximo: 190; grosor de las paredes: 5,7/7,5.
	12/16065/3008	Fragmento de borde con hombros. Acanaladuras de la Clase II. Diámetro de la boca: 100; diámetro máximo: *250; grosor de las paredes: 5,8/10,0.
	12/16065/3014	Fragmento de borde e inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 93; diámetro máximo: *204; grosor de las paredes: 6,7/8,6.
	12/16065/3017	Fragmento de borde e inicio de hombros. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: *180; grosor de las paredes: 5,2/6,1.
	12/16065/3023	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase I. Diámetro de la boca: 86; diámetro máximo: *170; grosor de las paredes: 7,9/8,8.

Tabla 11. Bases de ánforas Kingsholm 117.

nº. reg. arq.	descripción
11/16045/1698	Fragmento de base. Acanaladuras amplias de la Clase I. Grosor de las paredes: 6.3/8.4.
11/16045/1699	Fragmento de base. Sin acanaladuras. Grosor de las paredes: 6.8/9.0.
12/16064/1031	Fragmento de base. Acanaladuras amplias de la Clase I. Grosor de las paredes: 7.0/7.9.
12/16065/3044	Fragmento de base y tercio inferior del cuerpo. Acanaladuras de la Clase I. Grosor de las paredes: 6.3/7.3.
12/16065/3045	Fragmento de base e inicio de las paredes del cuerpo. Acanaladuras amplias de la Clase I. Grosor de las paredes: 6.3/7.7.
12/16065/3046	Fragmento de base. Acanaladuras amplias de la Clase I. Grosor de las paredes: 4.8/6.4.

5.3. Ánforas Majcherek I (Tabla 12)

Los tres fragmentos de boca asignados tipológicamente a este envase (fig. 9) se caracterizan por presentar bordes sin labio de desarrollo vertical simple. Presentan unos característicos resaltes exteriores en forma de acanaladura profunda o de escalón que marcan el inicio de los hombros. Uno de los ejemplares se distingue por tener una escotadura ligeramente marcada en la cara interior del borde, destinada a alojar una tapadera de disco. También se ha identificado un fragmento de base hemisférica.

5.4. Otras ánforas de origen sirio-palestino no identificadas tipológicamente (Tabla 13)

Se incluyen bajo este epígrafe tres fragmentos (fig. 9) que, pese a presentar pastas de evidente origen

sirio-palestino, no han podido ser adscritas tipológicamente a ninguno de los grupos conocidos. El primero de ellos (nº. de reg. arq.: 11/16016/478) se caracteriza por presentar un marcado estrechamiento por debajo del borde cuyo labio es exvasado, de sección semicircular y extremo superior convexo. El segundo (nº. de reg. arq.: 11/16045/1685) tiene un característico labio de sección triangular y un cuello de desarrollo aparentemente muy abierto. Finalmente el tercero (nº. de reg. arq.: 12/16117/77) es de labio vertical poco desarrollado, con el extremo superior redondeado y la cara interna ligeramente cóncava inclinada hacia el interior. Presenta un escalonamiento exterior poco marcado en la zona de unión del borde con el cuello y un reborde colgante interno que lo asemeja a los ejemplares de *Gazan-Ashkelon amphorae* publicados por Reynolds (2005: 607 Plate 20, figs. 154 y 155), aunque estos datan de la primera mitad del siglo III.

Tabla 12. Ánforas Majcherek I.

nº. reg. arq.	descripción
11/16016/474.	Dos fragmentos de borde. Acanaladuras en el cuerpo de la Clase III. Diámetro de la boca: 85; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,0/8,2.
11/16045/55.	Fragmento de borde. Acanaladuras de la Clase V. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 9,4/10,3.
11/16025/1100.	Fragmento de borde. Cuerpo acanalado de la Clase V. Diámetro de la boca: 70; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 8,0/9,2.
11/16025/1147.	Fragmento de base de desarrollo hemisférico apuntado con acanaladuras externas de la Clase I. Grosor de las paredes: 5,3/6,5.

Tabla 13. Ánforas sirio-palestinas no identificadas.

nº. reg. arq.	descripción
11/16016/478.	Fragmento de borde de labio exvasado de sección semicircular con el extremo superior convexo; un estrechamiento por debajo del labio marca la transición hacia los hombros que son de desarrollo bastante abierto y presentan acanaladuras de la Clase V. Diámetro de la boca: 90?; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 4,8/9,5.
11/16045/1685.	Fragmento de borde de labio engrosado de sección triangular; inicio de las paredes del cuello de desarrollo aparentemente muy abierto. Diámetro de la boca: 70; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,3.
12/16117/77.	Pequeño fragmento de borde con labio vertical poco desarrollado; extremo superior redondeado y cara interna ligeramente cóncava inclinada hacia el interior; escalonamiento exterior poco marcado en la zona de unión del borde con el cuello y reborde colgante interno. Acanaladuras de la Clase III en la cara externa. Diámetro de la boca: 90; diámetro máximo: no determinado; grosor de las paredes: 7,6/8,4.

6. DISCUSIÓN

El volumen de materiales de origen sirio-palestino recuperado en la excavación del anfiteatro de *Segobriga* constituye, a día de hoy, una de las mejores muestras conocidas de este tipo de envases, tanto por su cantidad como por su variedad tipológica. Se trata de un registro excepcional por cuanto se localiza en un área geográfica en donde no se conocían hasta la fecha mercancías de esta procedencia. Su importación manifiesta la vinculación de la ciudad a los principales circuitos comerciales mediterráneos y atestigua la presencia en los mercados segobrigenses de alimentos exóticos, que comportan nuevas pautas suntuarias de consumo. La procedencia del material de un conjunto cerrado muy bien definido cronológicamente permite precisar detalles de su producción, origen, contenido, cronología y comercialización.

La coexistencia de diferentes tipos anfóricos sirio-palestinos en el vertedero confirma su coetaneidad

durante el tercer cuarto del siglo I d.C. En este sentido, destaca la presencia de cuatro fragmentos de las denominadas *Majcherek's Gaza Storage Jar Form 1*, tipo anfórico aún poco representado en el Mediterráneo occidental. Su identificación confirma la datación precoz de su producción, puesta en duda por Fabian y Goren (2002: 148) en función de su ausencia en los contextos anteriores al siglo III d.C. de los yacimientos palestinos meridionales. Asimismo atestigua la convivencia de los tipos A y B de Kingsholm 117 entre sí y con el resto de ánforas Carrot identificadas.

Por lo que respecta a estas, la presencia de ejemplares de los tipos 1, 3a1, 3a2, 3a3, 3a4, 3b1 y 3c1 demuestra su coincidencia en el tiempo y su producción relativamente temprana. Por el contrario, la total ausencia de los tipos 2, 3b2 y 3c2 y la representación prácticamente anecdótica de los del tipo 3b1 parecen indicar una pauta específica de comercialización en el interior peninsular, habida cuenta de que en otros territorios su aparición se fecha desde al menos mediados del siglo I

(Vipard 1995: 62, fig. 8). Del mismo modo, la desproporción existente entre las formas más abundantes de los tipos 3a1, 3a4 y 3c1, con respecto a los escasos fragmentos de los tipos 1, 3a2 y 3a3, debe responder a motivos de distribución que, por el momento, no llegamos a comprender, más aún si se consideran las dudas planteadas sobre si las diferencias morfológicas en este tipo de envases revelan una auténtica evolución tipológica, o si se trata más bien de un único tipo anfórico que presenta múltiples variantes (Vipard 1995: 59-61).

El conjunto de fragmentos de ánfora Kingsholm 117 presenta un panorama muy similar, con una diversidad de perfiles que, por su coetaneidad, tampoco permite una periodización. Los cuatro tipos de borde individualizados coexisten muy igualados en cuanto a número, mostrando una significativa similitud formal con respecto a las variantes más representadas de las ánforas Carrot. Esta analogía morfológica y la coincidencia de fábricas demuestran una producción conjunta de ambos envases, que pudieron ser concebidos como dos módulos distintos de un mismo contendedor, tal vez tres si se considera que el diámetro máximo en torno a los 16-17 cm de alguno de los ejemplares no corresponde a ninguno de los dos prototipos hasta ahora establecidos para estas ánforas.

Esta duplicidad de formatos manifiesta a su vez la diversidad de los productos transportados. La amplitud de las bocas de las ánforas Carrot con respecto a la morfología general de sus cuerpos apunta más a un contenido sólido que a uno líquido, aceptándose comúnmente como objeto de transporte los frutos secos, ya sean dátiles (Loeschke 1942: 111; Reusch 1970: 61-62; Tomlin 1992: 307-312; Tomber y Williams 2000: 45-46, Carreras Monfort y Williams 2002: 133-134; Reynolds *et al.* 2008-2009: 76-77), higos secos (Ehmig 2001: 55-57) o ciruelas pasas (Vipard 1995: 65-67).

Los dátiles se comercializaron principalmente en sus dos variedades *thebaica* y *caryota* que procedían, respectivamente, de Egipto y de la región sirio-palestina (Reynolds *et al.* 2008-2009: 76). Su utilización en la cocina fue habitual, considerando las diversas recetas clásicas en las que aparecen usados como ingredientes, pero aún más frecuente debió ser su consumo directo descrito por Petronio en el banquete de Trimalción (Petr. 40). En una mención de Marcial a los “conocidos dátiles sirios del teatro” (Mart. 11.31), se ha reconocido su venta como tentempié durante las funciones teatrales de la segunda mitad del siglo I d.C. (Dalby 2000: 234). Es sugerente pensar que las ánforas Carrot arrojadas en el vertedero del anfiteatro de *Segobriga* pudieran haber contenido dátiles consumidos en

el vecino teatro, tal vez en los actos celebrados con motivo de la renovación de su decoración escénica (Noguera 2012: 309).

El uso de los dátiles no debió restringirse únicamente al culinario, sino que también se relaciona con rituales funerarios y de tipo cultural. Su presencia está atestiguada en diversas necrópolis de incineración centroeuropeas y se asocia a ofrendas de piñones en los templos de Mainz y Nijmegen (Bakels y Jacomet 2003: 553), donde también están presentes las ánforas Carrot (Berg 2012: 220-222). Un uso más festivo es el descrito por Estacio (Stat. Silv. 1.6) en la celebración de unas *Saturnalia*, en las que el emperador Domiciano fue agasajado con una lluvia de nueces del Ponto, dátiles de Edom, ciruelas de Damasco, higos ebusitanos y manzanas y peras de Ameria. Algunas de estas frutas, como las ciruelas pasas damascenas y una variedad de pequeños higos secos, fueron envasadas, además de los dátiles y según refiere Marcial (Mart. 5.18), en recipientes puntiagudos en forma de cono retorcido que se han identificado con las ánforas Carrot (Reynolds *et al.* 2008-2009: 76).

La representación de una de estas ánforas en una pintura mural de la casa de *Julia Felix* en Pompeya se asocia iconográficamente a otros productos frutales de otoño, ya que junto a ella aparecen una copa de vidrio y una urna de cerámica que contienen manzanas, uvas, granadas y, tal vez, frutos secos. A diferencia de los otros recipientes, el ánfora se representa tumbada sobre su costado, con la tapa fijada a las asas únicamente por medio de cordeles, lo que indica que su contenido es sólido o, al menos, poco susceptible de poderse derramar. La propia forma y disposición de las tapaderas de estos envases, superpuestas a bordes que tan sólo presentan leves rebajes para su ajuste, revela que se trata de cierres difícilmente herméticos, sobre todo teniendo en cuenta que hasta el momento no se han descrito ejemplares con restos de cal o puzzolana en el labio que evidencien un sellado específico de los envases.

Aunque el contenido de las ánforas Kingsholm 117 también se ha relacionado ocasionalmente con los dátiles (Fiori y Joncheray 1975: 62), parece más factible, por su mayor volumen, que este tipo de envase estuviera destinado al transporte de sustancias líquidas como el aceite (Sealey 1985: 88) o, más verosíblemente, el vino o alguno de sus derivados (Rizzo 2003: 155, nota 65; Berg 2012: 222). En este sentido, es significativo que el único ejemplar de tapadera que hasta el momento se ha asignado a estas ánforas y que procede de *Segobriga* presenta forma de disco cónico con pomo perforado, análogo a los *opercula* de otros contenedores vinarios. Se sabe que en estos dispositivos de cierre

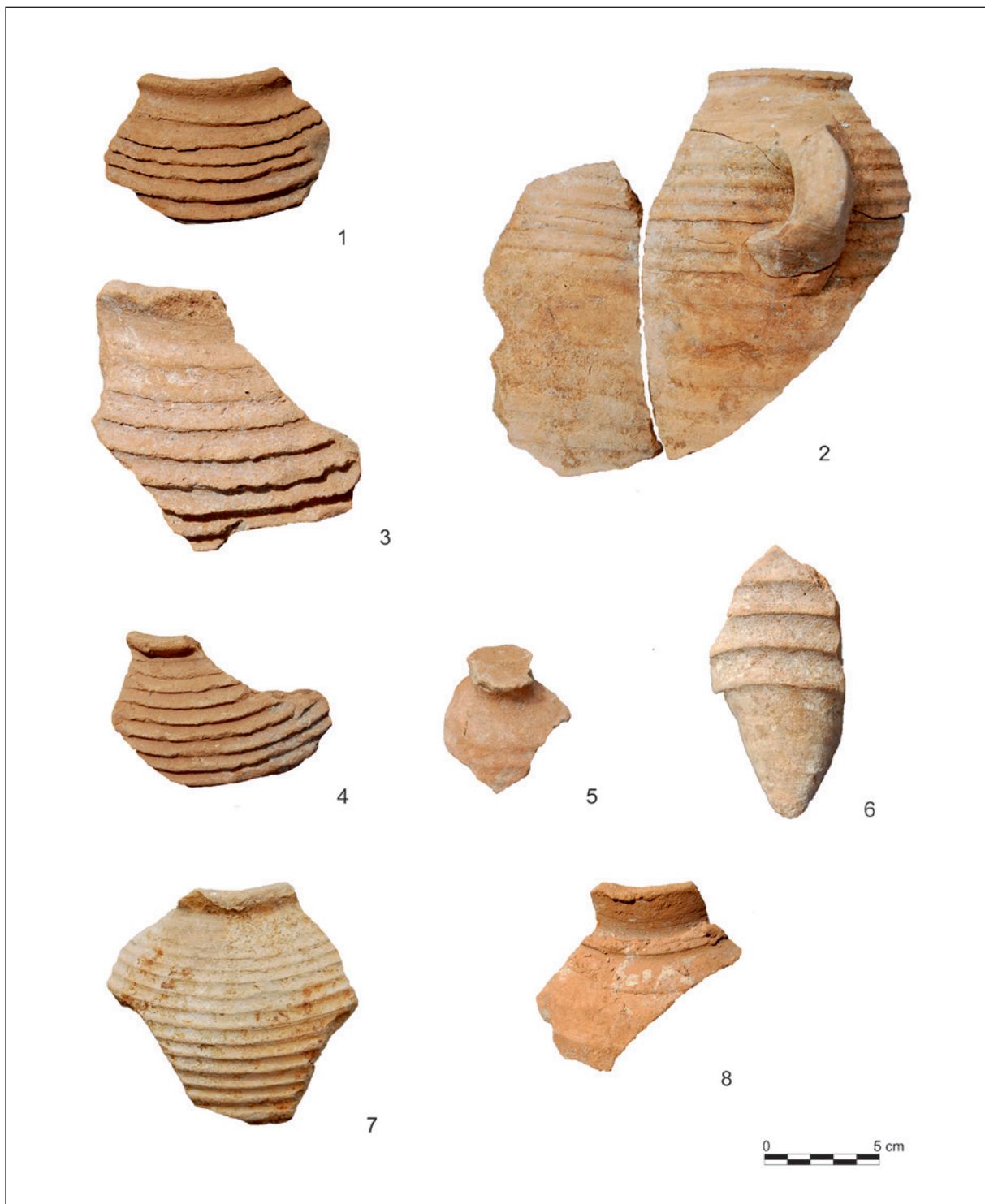


Figura 10. Fragmentos de ánforas de origen sirio-palestina procedentes del vertedero del anfiteatro de *Segobriga*. 1: Carrot Tipo Vipard 3a1 (nº. de inv.: 11-16025-1081); 2: Carrot Tipo Vipard 3a4 (nº. de inv.: 11-16025-1679); 3: Carrot Tipo Vipard 3b1 (nº. de inv.: 11-16025-1098); 4: Carrot Tipo Vipard 3c1 (nº. de inv.: 16-16015-1101); 5: Tapadera de ánfora Carrot (nº. de inv.: 11-16025-1159); 6: Base de ánfora Carrot (nº. de inv.: 11-16045-1159); 7: Kingsholm 117 (nº. de inv.: 11-16051-716); 8: Majcherek I (nº. de inv.: 11-16025-1100).

se practicaba un orificio central destinado a la oxigenación del producto y a evitar que los gases generados por la fermentación de los caldos provocaran el estallido de la tapadera (Bernal Casasola y Sáez Romero: 2008: 460-461 fig. 3).

Se ha vinculado la introducción y difusión de los dátiles y de otros productos exóticos en las regiones noroccidentales de Europa a la presencia de nuevos contingentes de funcionarios y soldados bien remunerados, capaces de exportar hábitos no sólo alimentarios sino también ideológicos y rituales (Livarda 2013: 106-108). La presencia en yacimientos centroeuropeos, desde el inicio de la ocupación romana, de víveres y condimentos que, por su exotismo, pueden considerarse suntuarios (Bakels y Jacomet 2003), manifiesta la capacidad de estos grupos sociales que son abastecidos por medio de una fuerte infraestructura mercantil auspiciada desde la administración.

El volumen de ganancias generado a partir de mediados del siglo I a.C. por la explotación de las minas de *lapis specularis* del territorio de *Segobriga* debió provocar un proceso similar, promovido tal vez en su inicio por la presencia de funcionarios estatales al cargo de su control. El deseo de promoción de unas élites indígenas enriquecidas por la capitalización de los beneficios obtenidos en la comercialización del yeso traslúcido, que supuso su participación en la financiación de las grandes transformaciones del espacio público de la ciudad (Abascal y Almagro-Gorbea 2012: 325-328), también significó la adopción del modo de vida y las costumbres latinas. El conjunto de materiales procedentes del vertedero del anfiteatro revela el resultado de esta profunda aculturación, en la que los nuevos patrones alimentarios se manifiestan no sólo en las mercancías importadas en ánforas procedentes de la península itálica, del Mediterráneo Oriental, de las costas tarraconenses y béticas, del valle del Guadalquivir o de la *Lusitania*, sino también en la modificación de los usos culinarios, lo que comportó la introducción de ajuares de cocina foráneos y la incorporación de nuevos perfiles al repertorio formal autóctono. La importación de grandes lotes de vajillas galas, de vasos engobados del valle del Ebro y de los nuevos servicios de vidrio refleja su irrupción en el ámbito doméstico local, que en sus cánones arquitectónicos y estéticos ya mostraba una configuración muy lejana a la de los antiguos modelos indígenas (Abascal *et al.* 2010: 13-20 y Cebrián 2014: 73-76), como demuestra la presencia en el mismo vertedero de paneles murales desechados cuya decoración corresponde al tercer estilo pompeyano.

7. CONCLUSIONES

La llegada masiva a la ciudad de una gran cantidad de productos exóticos entre finales de época de Claudio y el reinado de Nerón constituyó indiscutiblemente la contrapartida comercial al flujo de exportación del *lapis specularis* con destino a su capital conventual *Carthago Nova*. Esta ciudad, que actuó como centro receptor y comercializador de mercancías procedentes del Mediterráneo y constituyó el puerto de salida para las salazones y los productos metalúrgicos del Sureste y para la producción minera y cerealista del interior de la península, mantenía una estrecha relación con el puerto de *Narbo*, atestiguada en la ruta comercial de cabotaje que a lo largo de la costa mediterránea hispana, unía en ambos sentidos los centros productores béticos con los puertos redistribuidores del *sinus Gallicus* (Ramallo 1989: 76). El permanente flujo comercial entre *Segobriga* y *Carthago Nova* debió de propiciar a su vez el establecimiento de vínculos mercantiles tempranos con *Narbo* y otras urbes galas, tal y como manifiesta la presencia en dicha ciudad desde inicios de época augustea de *Caius Iulius Italus, eques Romanus ex Hispania citeriore, Segobrigensis* (CIL XII 4536) y quizá el ejercicio del proconsulado en la *Gallia Narbonensis* de un senador segobrigense, de nombre desconocido, en la segunda mitad del siglo I d.C. (Alföldy 2011: 386, nº. 11). El considerable volumen de vajillas de La Graufesenque, correspondientes a más de un centenar de alfareros distintos, y el gran número de sellos de los *Statii Marcii*, documentados sobre morteros centroitálicos, constituyen un testimonio material de la cuantía de los productos importados desde la *Gallia Narbonense*, donde son frecuentes las estampillas de esta familia (Cebrián y Hortelano 2011; *idem* 2016).

Por lo que respecta a la comercialización de las ánforas sirio-palestinas, son escasos los pecios en los que se han identificado envases de esta procedencia. Entre todos cabe destacar el mercante Dramont D, naufragado hacia el 40-50 d.C. frente al cabo del mismo nombre en la costa meridional gala (Parker 1992: 374). Combinaba en un mismo flete un gran número de morteros centroitálicos D1 y D2 y diversas ánforas orientales de los tipos Kingsholm 117, tardo-rodias, Dr 2/4 de producción egea y Dr 5 de Cos, por lo que podría suponerse una navegación de cabotaje desde el extremo oriental del Mediterráneo con diversas recaladas en el Egeo e Italia, o bien un embarque unitario en el puerto de Ostia con destino a las costas galas.

El denominado pecio Grebeni, naufragado hacia mediados del siglo I d.C. en aguas de la isla croata de

Silba, portaba una carga similar compuesta principalmente por ánforas Dr 2/4 de procedencia oriental combinadas con tardo-rodias y Kingsholm 117 (Gluščević 2009: 77-80). Su origen se sitúa en el Mediterráneo oriental y su destino en el Adriático norte.

La nave hundida a inicios del reinado de Augusto junto al islote de La Tradelière, en las islas Lérins, también despachaba ánforas sirio-palestinas del tipo Kingsholm 117 junto a otros envases de vino egeo (Rodas, Quíos y Cos). Transportaba además aceites y salazones de procedencia itálica e hispánica, cubiletes de paredes finas, grandes cantidades de avellanas embolsadas en sacos y vajilla de vidrio embalada en cajones y protegida con capas de materia vegetal (Pollino 1986; Feugère y Leyge 1989). Su origen se sitúa en un puerto no determinado del Mediterráneo oriental, estimándose una derrota de cabotaje que incluyó escalas en las costas sirio-palestinas, Asia Menor, islas del Dodecaneso y península itálica (Foy y Nenna 2001: 105).

El denominado pecio Cap Corse 2, localizado en aguas profundas al norte de la isla de Córcega, es el único conocido hasta el momento con presencia de ánforas Carrot. Se estima que naufragó en la segunda mitad del siglo I d.C. con una carga principal compuesta por vajilla vítrea y abundantes bloques de vidrio en bruto combinada con vinos galos. Considerando el origen levantino de las ánforas Carrot y del vidrio, se ha especulado con que la nave zarpara desde algún puerto de las costas palestinas, aunque la presencia de los envases galos no permite descartar un embarque secundario en un centro redistribuidor. Por el punto donde naufragó, se piensa que su destino pudo ser el abastecimiento del mercado interior de las provincias noroccidentales a través del Ródano desde Fos, Arlés o Marsella, o bien las *officinae* manufactureras de vidrio de la ciudad de Narbona, para la posterior comercialización de los productos elaborados (Fontaine y Cibecchini 2014: 354-355).

El modelo transitario evidenciado por estos dos últimos mercantes revela una significativa conexión entre las redes de distribución del vidrio oriental y las de las ánforas sirio-palestinas, con unas implicaciones tal vez más profundas según sugiere el hecho de que el alfar BEY 015 de Beirut, único obrador conocido hasta el momento de ánforas Carrot, ocupara el espacio de un antiguo horno de fabricación de vidrio en masa amortizado a mediados del siglo I d.C. (Waksman *et al.* 2003: 96; Reynolds *et al.* 2008-2009: 71-72). El continuo tráfico de abastecimiento de bloques de vidrio en bruto desde los centros productores establecidos en la bahía de Haifa (Fontaine y Foy 2007: 235-237) hacia talleres

secundarios distribuidos por todo el imperio (Nenna *et al.* 2000: 82-83; Picon y Vichy 2003: 22-23) fue verosímilmente aprovechado para la comercialización de otras mercancías complementarias, tal vez debido también a la necesidad de lastrar las naves como consecuencia del relativo escaso peso de la carga principal de vidrio (Bernard *et al.* 2007: 200). Estos productos, ya fueran producidos en la propia región o bien embarcados a lo largo de navegaciones de cabotaje con escalas en diferentes puntos del itinerario, como los minerales y semielaborados de plomo procedentes de Epidaurio que despachaba el navío zozobrado en el último cuarto del siglo I d.C. frente al cabo Glavat, al noroeste de la isla de Mljet en Croacia (Radić Rossi 2009: 143-146), arribaron a sucesivos centros de consumo, tránsito, almacenamiento y redistribución (Auriemma y Silvestrelli 2013: 444) desde donde, a su vez, fueron comercializados por vía fluvial y terrestre hacia áreas de interior.

La importación masiva de productos foráneos manifestada en la composición del vertedero del anfiteatro de *Segobriga* se integra dentro de estos procesos comerciales que alcanzaron en el siglo I d.C. de manera global a todo el mundo mediterráneo. La expedición del *lapis specularis* a través de la ruta de *Carthago Nova* permitió un flujo inverso de artículos de todo tipo, entre los que las ánforas sirio-palestinas representan la procedencia más distante. La participación de la capital conventual en las redes comerciales de los *navicularii* narbonenses supuso a su vez la integración de *Segobriga* en el modelo mercantil, beneficiándose del acceso a los productos fabricados en el *hinterland* de la ciudad gala y a las mercancías exóticas redistribuidas desde su puerto. El declive de la actividad minera del yeso especular a partir de finales del siglo I d.C., como consecuencia de la pujante industria del vidrio, supuso un cambio en la orientación comercial de la ciudad hacia las rutas de distribución del interior peninsular, reduciéndose drásticamente los intercambios con la costa mediterránea, como confirman los contextos cerámicos a partir del siglo II, en los que predominan los productos netamente mesetarios y se enrarecen las importaciones norteafricanas (Cebrián y Hortelano 2016: 154).

Agradecimientos

Los trabajos de excavación de este vertedero se llevaron a cabo entre noviembre de 2011 y marzo de 2012 en el marco del proyecto de consolidación y adecuación del anfiteatro romano de *Segobriga-cavea*, con cargo al

1% Cultural del Ministerio de Fomento-Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Dirección científica: J. M. Abascal, M. Almagro-Gorbea, R. Cebrián e I. Hortelano.

BIBLIOGRAFÍA

- Abascal, J. M.; Alberola, A.; Cebrián, R. y Hortelano, I. (2010): *Segóbriga 2009. Resumen de las intervenciones arqueológicas*. Cuenca, Consorcio del Parque Arqueológico de Segóbriga.
- Abascal, J. M. y Almagro-Gorbea, M. (2012): "Segóbriga, la ciudad hispano-romana del sur de la Celtiberia", en G. Carrasco (coord.), *La ciudad romana en Castilla-La Mancha*: 287-370. Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Alföldy, G. (2011): "Nuevos senadores, la inscripción dedicatoria del teatro y la aristocracia senatorial de Segóbriga", en J. M. Abascal, G. Alföldy y R. Cebrián, *Segóbriga V. Inscripciones romanas. 1986-2010*: 355-392. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Almeida, R. R. de y Jerez Linde, J. M. (2015): "Ânforas "Carrot" em Avgvsta Emerita e La Vega evidência de um consumo exótico (mas não singular) na Lusitânia interior". *Al-Madan Online* 19.2: 6-30.
- Almeida, R. R. de; Berg, J. van der; Berni, P.; Schimmer, F. y Carreras, C. (2014): "El comercio de ánforas hispanas en Kops Plateau (Nijmegen) desde época de Augusto a época Flavia", en R. Morais; A. Fernández y M^a. J. Sousa, (eds.), *As produções cerâmicas de imitação na Hispania*. Monografias Ex Officina Hispana II: T. I 379-392. Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Auriemma, R. y Silvestrelli, F. (2013): "Rotte e commerci marittimi tra Ellenismo e prima età imperiale: i giacimenti dell'Adriatico e dello Ionio", en *Immensa aequora. Workshop: ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche per la ricostruzione dell'economia e dei commerci nel bacino occidentale del Mediterraneo, metà IV sec. a. C. - I sec. d. C.. Atti del Convegno (Roma 24-26 gennaio 2011)*: 439-453. Roma, Edizioni Quasar.
- Bakels, C. y Jacomet, S. (2003): "Access to luxury foods in Central Europe during the Roman period: the archaeobotanical evidence". *World Archaeology* 34. 3: 542-557.
- Barrientos Vera, T. (2004): "Datos sobre el entorno suburbano de Augusta Emerita. Intervención arqueológica realizada en Plantonal de la Vera". *Mérida. Excavaciones Arqueológicas 2001. Memoria* 7: 155-176.
- Becker, Ch.; Constantin, C.; Desbat, A.; Lacquin, L. y Lascoux, J. P. (1986): "Le dépôt d'amphores augustéennes de la rue de la Favorite à Lyon". *Figlina* 7: 65-89.
- Bernal Casasola, D. y Sáez Romero, A. M. (2008): "Opérculos y ánforas romanas en el círculo del Estrecho. Precisiones tipológicas, cronológicas y funcionales". *Rei Cretariae Romana Fautorum Acta* 40: 455-472.
- Beltrán Lloris, M. (1970): *Las ánforas romanas en España*. Zaragoza, Instituto Fernando el Católico.
- Berg, J. van der (2012): "Rare and exotic amphorae in North-West Europe: finds from the Roman fort on the Kops Plateau, Nijmegen". *Journal of Roman Pottery Studies* 15: 215-235.
- Bernard, H.; Jézégou, M.-P. y Nantet, E. (2007): "L'épave Ouest-Embiez 1, Var cargaison, mobilier, fonction commerciale du navire". *Revue Archéologique de Narbonnaise* 40: 199-233.
- Bezeczky, T. (1994): "Amphorae from the forum of Emona". *Arheološki vestnik* 45: 81-93.
- Bezeczky, T. (1998): "Amphora types of Magdalensberg". *Arheološki vestnik* 49: 225-242.
- Bezeczky, T. (2005): "Roman Amphorae from Vindobona", en F. Krinzing (ed.), *Vindobona. Beiträge zu ausgewählten Keramikgattungen in ihrem topographischen Kontext*. Archäologische Forschungen 12: 35-83. Viena, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Blakely, J.A. (1988): "Ceramics and commerce: amphorae from Caesarea Maritima". *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 271: 31-50.
- Caprariis, F. de; Fiorini, C. y Palombi, D. (1988): "Contenitori da trasporto dell'area siro-palestinese". *Mélanges de l'École Française de Rome. Antiquité* 100 n° 1: 305-320.
- Carre, M. B. y Zaccaria, C. (1998): "Aquilée (prov. d'Udine): secteur du port fluvial". *Mélanges de l'École Française de Rome. Antiquité* 110: 520-523.
- Carreras Monfort, C. (2000): *Economía de la Britannia romana: la importación de alimentos. Col·lecció Instrumenta* 8. Barcelona, Universitat de Barcelona.
- Carreras Monfort, C. (2007): "Consumo de salazones béticas desde época de Augusto a los julio-claudios: mercados emergentes en Asturica Augusta (Astorga), Barcino (Barcelona) y oppidum Cugernorum (Xanten)", en *Actas del Congreso Internacional Cetariae. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad*. British Archaeological Reports (International Series) 1686: 215-220. Cádiz (2005), Oxford, Archaeopress.

- Carreras Monfort, C. y Williams, D. F. (2002): "Carrot amphoras: a Syrian or Palestinian connection?". *The Roman and Byzantine Nearest* 3: 133-144.
- Carreras Monfort, C. y González Cesteros, H. (2012): "Las ánforas de los primeros campamentos de Neuss (Renania, Alemania)", en *Actas del I Congreso Internacional de la SECAH. Hornos, talleres y focos de producción alfarera en Hispania*: 749-765. Cádiz (2011), Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Cebrián, R. (2014): *Segobriga. Municipio romano*. Cuenca, Diputación Provincial de Cuenca.
- Cebrián, R. y Hortelano, I. (2011): "Los morteros centrotálicos de Segobriga". *Lucentum* XXX: 127-142.
- Cebrián, R. y Hortelano, I. (2016): "Los morteros centrotálicos procedentes de los rellenos constructivos del anfiteatro de Segobriga. Revisión cronológica". *Lucentum* 35: 141-154.
- Coletti, F. y Lorenzetti, E. G. (2010): "Anfore orientali a Roma. Nuovi dati dagli scavi della Soprintendenza Archeologica di Roma nell'area del Testaccio". *Rei Cretariae Romana Fautorum Acta* 41: 155-164.
- Contino, A. y D'Alessandro, L. (2014): "La *Porticus Aemilia* in epoca imperiale. Anfore orientali da un contesto orreario", en R. Morais, A. Fernández y M^a. J. Sousa (eds.), *As produções cerâmicas de imitação na Hispania*. Monografias Ex Officina Hispana II: 141-149. Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Cuming, H. S. (1868): "On some gladiatorial relics in the Collection of J. W. Bailly, esq." *The Journal of the British Archaeological Association* 24: 309-312.
- Cunliffe, B. W. (1971): *Excavations at Fishbourne 1961-1969*. Report of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London II. Leeds, Society of Antiquaries of London.
- Dalby, A. (2000): *Empire of Pleasures. Luxury and indulgence in the Roman World*. London - New York, Routledge.
- Darling, M. J. y Timby, J. (1985): "Amphorae", en H. R. Hurst (ed.), *Kingsholm. Excavations at Kingsholm Close and other sites with a discussion of the archaeology of the area*. Gloucester Archaeological Reports 1: 72-76. Gloucester, Gloucester Archaeological Publications.
- Davies, B. J.; Richardson B, y Tomber, R. S. (1994): *A Dated Corpus of Early Roman Pottery from the City of London*. Londres, Museum of London and the Council for British Archaeology.
- Desbat, A. y Picon, M. (1986): "Les importations d'amphores de Méditerranée orientale à Lyon (fin du Ier siècle avant J.-C. et Ier siècle après).", en J.-Y. Empereur e Y. Garlan (ed.), *Recherches sur les amphores grecques*. Suppléments au Bulletin de Correspondance Hellénique 13: 637-648. Paris, Éditions de l'École Française d'Athènes.
- Ehmig, U. (2001): "Cottana ermittelt. Syrische Feigen und andere Warenimporte. Tituli Picti auf römischen Amphoren in Augsburg". *Augsburger Beiträge zur Archäologie* 3: 55-69.
- Evans, J. (2000): "Fabric descriptions", en P. Ellis (ed.), *The Roman Baths and Macellum at Wroxeter*. English Heritage Archaeological Report 9: 246-257. London, Historic England.
- Fabian, P. y Goren, Y. (2002): "A new type of late Roman storage jar from the Negev", en J. H. Humphrey (ed.), *The Roman and Byzantine Near East, Volume 3. Late-Antique Petra, Nile Festival Building at Sepphoris, Deir Qal'a Monastery, Khirbet Qana village and pilgrim site, 'Ain-'Arrub hiding complex and other studies*: 145-153. Portsmouth, Rhode Island, Journal of Roman Archaeology.
- Feugère, M. y Leyge, F. (1989): "La cargaison de verrerie augustéenne de l'épave de La Tradelière (Iles de Lérins)", en *Le verre préromain en Europe occidentale*: 169-176. Montagnac, Éditions Monique Mergoil.
- Fiori, P. y Joncheray, J. P. (1975): "Premiers résultats de la campagne de fouilles sur l'épave de la Tradelière". *Cahiers d'Archéologie Subaquatique* IV: 59-70.
- Fontaine, S. D. y Cibecchini, F. (2014): "An Exceptional Example of Maritime Glass Trade: the Deep Wreck Cap Corse 2 (France, Corsica)". *Journal of Glass Studies* 56: 354-357.
- Fontaine, S. D. y Foy, D. (2007): "L'épave Ouest-Embiez 1, Var. Le commerce maritime du verre brut et manufacturé en Méditerranée occidentale dans l'Antiquité". *Revue Archéologique de Narbonnaise* 40: 235-265.
- Foy, D. y Nenna, M.-D. (2001): *Tout feu, tout sable: Mille ans de verre antique dans le midi de la France*. Aix-en-Provence, Éditions des Musées de Marseille.
- Giacobbi-Lequément, M.-F. (1987): "La céramique de l'épave Fos 1". *Archaeonautica* 7: 167-191.
- Gluščević, S. (2009): "The Roman Shipwreck from the 1st century AD at Grebeni by the island of Silba (preliminary results)". *Archaeologia Maritima Mediterranea* 6: 69-87.
- Hawkes, Ch. F. C. y Hull, M. R. (1947): *Camulodunum, First Report on the Excavations at Colchester, 1930-1939*. Londres, Oxford University Press.

- Israel, Y. y Erickson-Gini, T. (2013): "Remains from the Hellenistic through the Byzantine Periods at the 'Third Mile Estate', Ashqelon". *Atiqot* 74: 67-222.
- Joncheray, J. P. (1973): "Contribution a l'étude de l'épave Dramont D (Campagnes 1970-1971). *Cahiers d'archéologie subaquatique* 2: 9-48.
- Lemaître, S. (2000): "Les importations d'amphores de Méditerranée orientale à Lyon au IIIe siècle ap. J.-C.". *Rei Cretariae Fautorum Acta* 36: 467-476.
- Lemaître, S.; Waksman, S. Y.; Reynolds, P.; Roumié, M. y Nsouli, B. (2005): "A propos de l'origine levantine de plusieurs types d'amphores importés en Gaule à l'époque impériale", en *SFECAG, Actes du Congrès de Blois* 515-528. Blois (2005), Marseille, Société Française d'Étude le Céramique Antique en Gaule.
- Livarda, A. (2013): "Dates, rituals and sociocultural identity". *Oxford Journal of Archaeology* 32.1: 101-117.
- Loeschke, S. (1942): *Die römische und belgische Keramik aus Oberaden*, en Ch. Albrecht, *Das Römerlager in Oberaden II*: 7-148. Dortmund, Dortmund Ruhfus.
- Majcherek, G. (1995): "Gazan amphorae: Typology reconsidered", en H. Meyzay y J. Mlynarczy (eds.), *Hellenistic and Roman pottery in the eastern Mediterranean. Advances in scientific studies, Acts of the II Nieborów Pottery Workshop*: 163-178. Varsovia, Research Center for Mediterranean Archaeology, Polish Academy of Sciences.
- Mau, A. y Zangemeister, K. F. W. (1909): *Inscriptionum parietarium Pompeianarum supplementum. editae ab Augusto Mau; ediderunt Augustus Mau et Carolus Zangemeister. Accedunt Tabulae ceratae / editae a Carolo Zangemeister et Vasorum fictilium inscriptiones / editae ab Augusto Mau. Inscriptiones parietariae et vasorum fictilium / Pars II*. Berlin, Berolini apud Georgium Reimer.
- Marquié, S. (2004): "Un dépôt de la deuxième moitié du I^{er} s de notre ère à Kition-Kathari (Chypre)", en J. Eiring y J. Lund (eds), *Transport Amphorae and Trade in the Eastern Mediterranean. Colloquium at the Danish Institute at Athens, September, 26-29, 2002. Monographs of the Danish Institute at Athens* 5: 251-262. Aarhus, Aarhus University.
- Martin-Kilcher, S. (1994a): *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte. II: Die Amphoren für Wein, fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2-24) und Gesamtauswertung*. Augst, Römermuseum Augst.
- Martin-Kilcher, S. (1994b): *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte. III: Archäologische und naturwissenschaftliche Tonbestimmungen. Katalog und Tafeln (Gruppen 2-4)*. Augst, Römermuseum Augst.
- Nenna, M.-D.; Picon, M. y Vichy, M. (2000): "Ateliers primaires et secondaires en Égypte à l'époque gréco-romaine", en *La Route du verre. Ateliers primaires et secondaires du second millénaire av. J.-C. au Moyen Âge. Colloque organisé en 1989 par l'Association française pour l'Archéologie du Verre (AFAV)*. Travaux de la Maison de l'Orient méditerranéen 33: 97-112. Lyon, Publications de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée.
- Noguera, J. M. (2012): *Segobriga (Provincia de Cuenca, Hispania Citerior). Corpus Signorum Imperii Romani – España*, vol. I, 4. Tarragona, Institut Català d'Arqueologia Clàssica.
- Opait, A. (2007): "A weighty matter. Pontic fish amphorae", en V. Gabrielsen y J. Lund (ed.), *The Black Sea in antiquity, regional and interregional economic exchanges. Black Sea Studies* 6: 101-121. Copenhagen, Aarhus University Press.
- Panella, C. (1989): "Le anfore italiche dei II secolo d.C.", en *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche. Actes du colloque de Sienne (22-24 mai 1986). Collection de l'École Française de Rome* 114: 139-178. Sienne, Publications de l'École Française de Rome.
- Parker, A. J. (1992): *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces. BAR International Series* 580. Oxford, Archaeopress.
- Peacock, D. P. S. y Williams, D. F. (1986): *Amphorae and the Roman Economy*. Londres, Longman.
- Picon, M. y Vichy, M. (2003): "D'Orient en Occident: l'origine du verre à l'époque romaine et durant le haut Moyen Âge", en D. Foy (ed.), *Échanges et commerce du verre dans le monde antique: actes du colloque de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre. Aix-en-Provence et Marseille, 7-9 juin 2001. Instrumentum. Monographies* 24: 17-31. Montagnac, Éditions Monique Mergoil.
- Pollino, A. (1986): "L'épave de la Tradelière", en *L'exploitation de la mer. La mer, moyen d'échange et de communication. VII^{èmes} Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire*: 171-189. Antibes (1985). Valbonne, Éditions APDCA.
- Radić Rossi, I. (2009): "Il vetro grezzo e le altre materie prime del relitto romano di Mljet (Meleda), Croazia". *Quaderni Friulani di Archeologia* XIX: 141-151.
- Ramallo, S. F. (1989): *La ciudad romana de Carthago Nova: La documentación arqueológica*. Murcia, Universidad de Murcia.

- Rapuano, Y. (2013): "The Pottery of Judea Between the First and Second Jewish Revolts". *Strata. Bulletin of the Anglo-Israel Archaeological Society* 31: 57-102.
- Regev, D. (2004): "The Phoenician Transport Amphora", en J. Eiring y J. Lund (eds.), *Transport Amphorae and Trade in the Eastern Mediterranean. Colloquium at the Danish Institute at Athens, September, 26-29, 2002. Monographs of the Danish Institute at Athens* 5: 337-352. Aarhus, Aarhus University.
- Reusch, W. (1970): "Kleine, spitzkonische Amphoren. Ein Beitrag zur Römischen Schwerkeramik". *Saalburg Jahrbuch* 27: 54-62.
- Reynolds, P.; Waksman, S. Y.; Lemaître, S.; Curvers, H.; Roumié, M. y Nsouli, B. (2008-2009): "An early Imperial Roman pottery production site in Beirut (BEY 015); chemical analyses and a ceramic typology". *Berytus* 51-52: 71-115.
- Rizzo, G. (2003): *Instrumenta Urbis I. Ceramiche fini da mensa, lucerne ed anfore a Roma nei due primi secoli dell'Impero. Collection de l'École Française de Rome* 307. Roma, École Française de Rome.
- Romito, M. (1989): "Il commercio anforario in età romana sulla costiera amalfitana", en *Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche. Actes du colloque de Sienne (22-24 mai 1986). Collection de l'École Française de Rome* 114: 626-628. Sienne, Publications de l'École Française de Rome.
- Roumié, M.; Waksman, Y.; Nsouli, B.; Reynolds, P. y Lemaître, S. (2004): "Use of PIXE Analysis technique for the study of Beirut amphora production in the Roman Period". *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B* 215: 196-202.
- Sealey, P. R. (1985): *Amphoras from the 1970 Excavations at Colchester Sheepen. British Archaeological Reports (British Series)* 142. Oxford, Archaeopress.
- Shackley, M. L. (1975): *Archaeological sediments*. Londres, John Wiley & Sons Inc.
- Schöne, R. y Zangemeister, K. F. W. (1871): *Inscriptiones parietariae Pompeianae, Herculenses, Stabianae / edidit Carolus Zangemeister; consilio et auctoritate Academiae litterarum regiae Borussicae. Accedunt Vasorum fictilium ex eisdem oppidis erutorum inscriptiones*. Berlin, Berolini apud Georgium Reimer.
- Schöne, R. y Mau, A. (1909): *Corpus Inscriptionum Latinarum*, vol. IV. *Inscriptiones parietariae Pompeianae Herculenses Stabianae. Supplementi pars II Inscriptiones parietariae et vasorum fictilium*. Berlin, Berolini apud Georgium Reimer.
- Tomber, R. y Williams, D. F. (2000): "Egyptian Amphorae in Britain and the Western Provinces". *Britannia* 13: 41-54.
- Tomlin, R. S. O. (1992): "The Roman «carrot» amphora and its Egyptian provenance". *Journal of Egyptian Archaeology* 78: 307-312.
- Vipard, P. (1995): „Les amphores carottes (forme Schöne-Mau XV). Etat de la question“, en *Société Française d'Étude de la Céramique Antique de la Gaule. Actes du Congrès de Rouen* 51-77. Rouen 1995, Marseille, Société Française d'Étude le Céramique Antique en Gaule SFECAG.
- Waksman, Y.; Roumié, M.; Lemaître, S.; Nsouli, B. y Reynolds, P. (2003): „Une production d'amphores carottes à Beyrouth à l'époque romaine“. *Revue d'Archéométrie* 27: 95-102.

EL COMPLEJO ALFARERO ROMANO DE CARTUJA (GRANADA). NUEVOS DATOS A PARTIR DE LAS ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS DESARROLLADAS ENTRE 2013-2015

THE ROMAN POTTERY WORKSHOP OF CARTUJA (GRANADA). NEW DATA FROM THE ARCHAEOLOGICAL INTERVENTION DEVELOPED IN 2013-2015

A. SANTIAGO MORENO PÉREZ* / MARGARITA ORFILA PONS**

Resumen: La presente contribución ofrece nuevos datos sobre el alfar romano de Cartuja (Granada), obtenidos durante el seguimiento arqueológico preventivo desarrollado en el Campus de Cartuja de la Universidad de Granada con motivo de su reciente reurbanización. La amplitud del seguimiento ha permitido documentar nuevas áreas productivas y estructuras, entre ellas dos nuevos hornos y piletas de decantación de arcillas, así como distintas áreas de vertidos. Basándose en estos datos, el presente artículo realiza una aproximación preliminar a su organización y topografía, en la que parece que existieron diversos sectores productivos lo suficientemente distanciados como para plantear un modelo de alfar suburbano de organización diseminada.

Palabras clave: Alfarería romana, Cartuja, Granada, topografía, áreas funcionales alfareras.

Abstract: The aim of this paper is to present the last outcomes of the Roman pottery workshop of Cartuja (Granada), obtained from the archaeological intervention undertaken in connection with the recent improvements of the Cartuja campus of the University of Granada. This intervention has enabled to report new functional workshop areas and structures, such as two new kilns and clay pools, and also different waste tip areas. Based on this data, this paper presents a preliminary approach to the different productive areas organization and topography, where there were various productive sectors separated each other that belongs to a spread suburban pottery center.

Keywords: Roman pottery, Cartuja, Granada, topography, functional workshop areas.

1. INTRODUCCIÓN

A partir de la promoción municipal del antiguo *oppidum* de *Ilturir* / *Iliberri* en época cesariana, o más probablemente augustea (Orfila 2002; 2011: 62-64;

Orfila y Sánchez 2012), se inicia la implantación del modelo de *ciuitas* que daría paso a la organización del territorio inmediato y al progresivo desarrollo de asentamientos destinados a la explotación de los recursos agropecuarios, mineros e industriales (Sánchez *et*

* Grupo de investigación de la Junta de Andalucía HUM 296 “Arqueología de la época clásica y antigüedad tardía en Andalucía Oriental”. C/ Concepción Bahamonde nº 9, 5ºB, 28028, Madrid. Correo-e: afrades2@yahoo.es.

** Universidad de Granada. Grupo de investigación de la Junta de Andalucía HUM 296 “Arqueología de la época clásica y antigüedad tardía en Andalucía Oriental”. Departamento de Prehistoria y Arqueología, Campus de Cartuja s/n, Correo-e: orfila@ugr.es.

al. 2008; Sánchez 2013). En este contexto se encuadra el alfar de Cartuja, un importante complejo que realizó una amplia variedad de productos cerámicos, tales como vajillas comunes, engobadas, TSH, y diversas series de material de construcción, cuya difusión se ha constatado, por el momento, a escala regional (Fernández 1992: 145). Los terrenos seleccionados para la implantación se ubicaban en el área periurbana de *Florentia Iliberritana* (González y Morales 2008; Gutiérrez y Orfila 2013-2014), a una media de 1,5 km lineales al norte de la muralla septentrional iberorromana (fig. 1), en concreto del tramo documentado en el solar del Carmen de la Muralla, en el barrio granadino del Albaicín (Sotomayor *et al.* 1984; Orfila 2002: 32; Jiménez y Orfila 2008: 51-52; Orfila 2011: 28-29; Orfila y Sánchez 2012: 484-485). La cronología general del asentamiento se sitúa entre el s. I y mediados del s. II d.n.e., aunque el periodo álgido de actividad, con base en el análisis de sus producciones cerámicas, estructuras y conjuntos estratigráficos, se desarrolló entre la segunda mitad del s. I y mediados de la siguiente centuria (Sotomayor 1970, 1991; Serrano 1975, 1978, 1979, 1981, 1995, 1999: 140-141; Casado *et al.* 1999; Fernández 2004: 204-214, 2015: 254-255).

Aunque eran conocidas referencias de materiales romanos dispersos en el área del Cercado Alto de Cartuja (Gómez Moreno 1889: 27; Pellicer 1964: 317-318), terrenos que ocupa actualmente el campus universitario homónimo, la investigación del complejo se inició con las campañas de excavación dirigidas por M. Sotomayor Muro entre 1964 y 1970 (Sotomayor 1966, 1970, 1991), seguidas inmediatamente después por el análisis detallado de sus producciones cerámicas (Serrano 1975, 1978, 1979, 1981). Posteriormente, en el periodo 1991-1993, se llevaron a cabo intervenciones canalizadas a través del profesorado del Módulo de Arqueología Urbana de la Escuela Taller de la Universidad de Granada, orientadas a la excavación de algunos puntos del área abierta por Sotomayor, acondicionado y vallado de algo más de tres hectáreas en torno al yacimiento, y revisión de su producción cerámica (Casado *et al.* 1999). Por último, desde 2003 hasta la actualidad se vienen realizando intervenciones de distinta índole (excavación, prospección geofísica y programas de analíticas) integradas en una asignatura de libre configuración ofertada por la Universidad de Granada y, más adelante, como parte del *Practicum* del Máster de Arqueología de esta universidad.

Todas estas campañas se han centrado en un área de unos 1.070 m², donde se localiza un conjunto concentrado de estructuras correspondientes a distintas fases

del proceso productivo, emplazado en la orilla meridional del río Beiro, a unos 1,7 km lineales al norte de la muralla septentrional iberorromana, y al que en adelante nos referiremos como “Sector del Beiro”. Entre estas estructuras se documentaron espacios de trabajo, de preparación y almacenamiento de arcillas, canalizaciones de suministro hidráulico, puntos de vertidos, y un total de diez hornos de distintos tamaños y orientaciones (fig. 2). Dos de ellos, los Hornos nº 1 y 3, presentan dimensiones medias (cámaras de combustión cuadrangulares de 2,40/70 m de lado) y doble galería de arcos en las calderas, presentando indicios de cocción de materiales de construcción, producción que también pudo compartir el único horno de planta oval excavado, el Horno nº 10 (Sotomayor 1970; 1991; Casado *et al.* 1999: 129-130). Otros tres, de plantas cuadrangulares y una sola galería en las calderas, presentan dimensiones que van de los 1,80 m de lado (Hornos nº 2 y 6) a los 5,25 m del Horno 7, el más grande de los hasta ahora documentados. La producción específica de este último no se pudo determinar, mientras que los dos anteriores cocieron con probabilidad *terra sigillata* (Horno 2) y cerámica común de factura cuidada (Sotomayor 1970; 1991; Casado *et al.* 1999: 129-130). El resto de los hornos (Hornos 4, 5, 8, y 9) son rectangulares y se caracterizan por una única galería arqueada en las calderas y pequeñas dimensiones, que van de los 0,60 x 0,85 m (Horno nº 4) a los 1,10 x 0,90 m (Horno nº 8), estimándose una destinación prioritaria a la cocción de vajilla común de pequeño y mediano porte (Sotomayor 1970; 1991; Casado *et al.* 1999: 129-130).

Las estratigrafías y los sistemas constructivos empleados indican que los Hornos 7, 10, y 4, cuyas estructuras presentan un aparejo mixto de latericio alternado con piedras, fueron los primeros en funcionar, correspondiendo el resto, exclusivamente edificados en latericio, a la fase de apogeo de la producción en un momento avanzado de la segunda mitad del s. I d.n.e., tal como corroboró también el estudio arqueomagnético llevado a cabo a partir de las muestras de tres de estos hornos (Catanzariti y Ruiz 2005, inédito; Peña *et al.* 2007: 220).

Las prospecciones geofísicas realizadas durante el curso académico 2006-2007 confirmaban la presencia de más hornos y estructuras en el interior del recinto vallado del yacimiento, más allá de la zona excavada (Peña *et al.* 2007). Pero más determinante en cuanto a la topografía y entidad del complejo fue la detección de dos hornos al exterior del mencionado recinto durante las obras de urbanización del campus universitario a comienzos de los años setenta (1971-72), cuyo

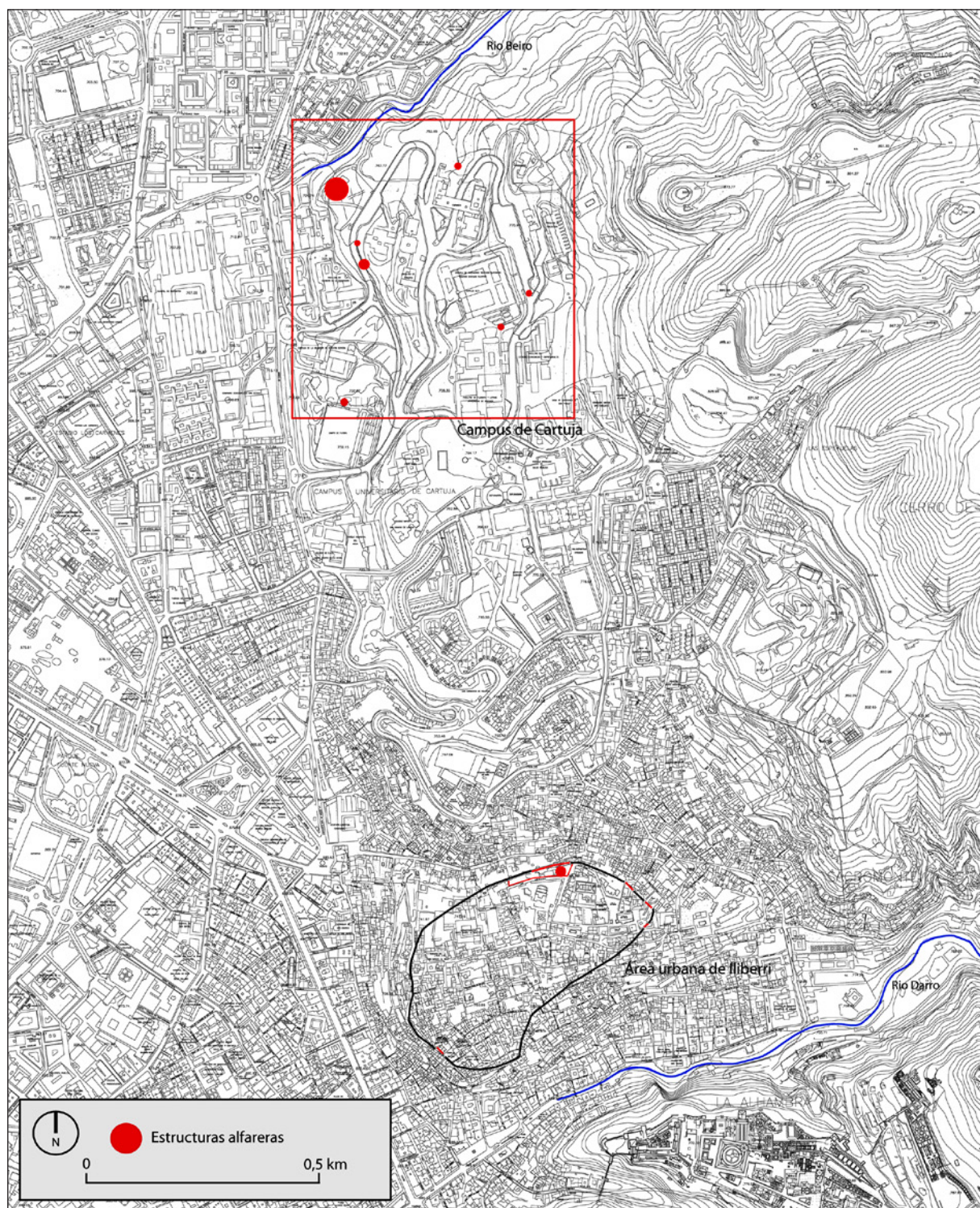


Figura 1. Situación del área del Campus Universitario de Cartuja y del recinto urbano antiguo (según Jiménez y Orfila 2008), con referencia a los puntos donde se han localizado estructuras alfareras alto imperiales.

hallazgo fue registrado por M. Sotomayor sin que se pudiera proceder a su excavación (Sotomayor 1991; Casado *et al.* 1999: 130; Fernández 2004: 207-208). Uno de ellos, el denominado Horno D1, se emplazaba a unos 140 m al sur del sector excavado a orillas del Beiro, en el extremo NO de la parcela vallada de la Facultad de Teología (fig. 3), donde actualmente se observa una concentración de restos latericios, algunos vitrificados, hacia el punto 447247.8716 / 4115905.0398. Por su parte, el Horno D2 se localizó a unos 80 m al sur del Monasterio de Cartuja, en un punto ocupado por su desaparecido Claustro Grande, edificación que pudo ser responsable del estado de destrucción en el que se encontraba al localizarse en 1972. Coincidiendo con la ubicación señalada por Sotomayor para este horno, se detecta actualmente un conjunto de restos latericios romanos en el punto 447571.1372 / 4115870.7558 (fig. 3), en el camino que separa el polideportivo del campus del solar del monasterio, a casi 460 m lineales al sur del Sector del Beiro.

Todas estas estructuras (Sector el Beiro y Hornos D1-D2) configuran un área productiva, posiblemente disgregada en distintos sectores, que alcanza prácticamente medio kilómetro desde el Beiro hacia el sur, ocupando linealmente la parte baja de la ladera del Cercado de Cartuja, con una leve oscilación de cotas entre aproximadamente los 737.5 (Sector del Beiro) y los 732.5 m s.n.m. (Horno D2). No obstante, los resultados del seguimiento arqueológico que aquí se exponen amplían el conocimiento que se tenía de la estructuración del complejo, ya que la localización de nuevas estructuras y vertidos permite, por una parte, enriquecer la documentación que se tenía del área del alfar extendida por la ladera baja de Cartuja, y, por otra, identificar una nueva área productiva igualmente extendida desde el Beiro hacia el sur, pero a cotas superiores de la misma ladera, entre los 760 (Pileta 1) y 777 m s.n.m. (Pileta 2).

Los nuevos espacios vinculados al alfar documentados entre 2013-2015, a los que nos referiremos a lo largo del presente trabajo, pueden agruparse en cuatro sectores (fig. 3).

El “Sector de Teología” corresponde a una serie de puntos de interés arqueológico localizados durante el control arqueológico de las obras en la calle Prof. Vicente Callao, entre las facultades de Teología y Educación. Se trata de dos áreas de vertidos asociados al alfar, denominados durante el seguimiento Áreas 50.000 y 52.000, y dos nuevos hornos y una estancia artesanal en el Área 53.000. A este Sector de Teología debe vincularse el ya conocido Horno D1, sobre el que se

volverá más adelante, pues guarda cierta relación tipológica y topográfica con los dos nuevos documentados en la presente intervención, emplazados a unos 48 m al sur del D1, y que hemos denominado Hornos D3 y D4 para dar continuidad a la numeración establecida en su día por Sotomayor.

Asociada también al área del complejo emplazada en las cotas bajas de la ladera de Cartuja estaría también la “Zona de Educación”, localizada en el tramo de la misma calle Prof. Vicente Callao entre las Facultades de Educación y el solar baldío del monasterio. Se trata de un tramo con pendiente hacia el oeste donde se han documentado arrastres sedimentarios exclusivamente con materiales del alfar romano en las Áreas 40.000-42.000.

Como parte de la nueva área productiva del alfar documentada ladera arriba del campus debe considerarse el “Sector NE”, donde se han localizado, además de importantes bancos de arcillas superficiales, dos nuevas piletas de decantación, la Pileta 1 a 230 m del Sector del Beiro, y la Pileta 2 a 460 m al SE del mismo sector.

Por último el “Sector del Colegio Máximo”, documentado únicamente en el Área 62.000, integrada por una secuencia de vertidos del alfar, pero con importantes indicios de la presencia de estructuras fornáceas en su entorno, constituiría el extremo SE del complejo hasta ahora conocido, a unos 450 m del área excavada junto al río.

La relación espacial de todos estos puntos arqueológicos vinculados al alfar, incluyendo los nuevos y los ya conocidos, proporciona un área poligonal de aproximadamente 17,43 hectáreas (fig. 3), ocupando la implantación alfarera la mayor parte de la ladera de lo que fue el Cercado Alto de Cartuja.

2. EL EMPLAZAMIENTO DEL COMPLEJO

El área del Cercado Alto de Cartuja, donde se localiza el alfar, constituye la parte baja de la ladera septentrional del cerro del Albaicín, en cuya cima y parte de su vertiente meridional, abocada al río Darro, se emplazaba el área urbana de *Iliberri*. Esta ladera septentrional, limitada al norte por el curso del Beiro y que establece contacto con la depresión de la Vega granadina, formaría parte de los terrenos circundantes de la ciudad y por tanto de sus áreas suburbanas. La documentación arqueológica permite conocer parte del paisaje y usos de este suburbio septentrional iliberritano. Entre el lienzo septentrional de la muralla urbana y la

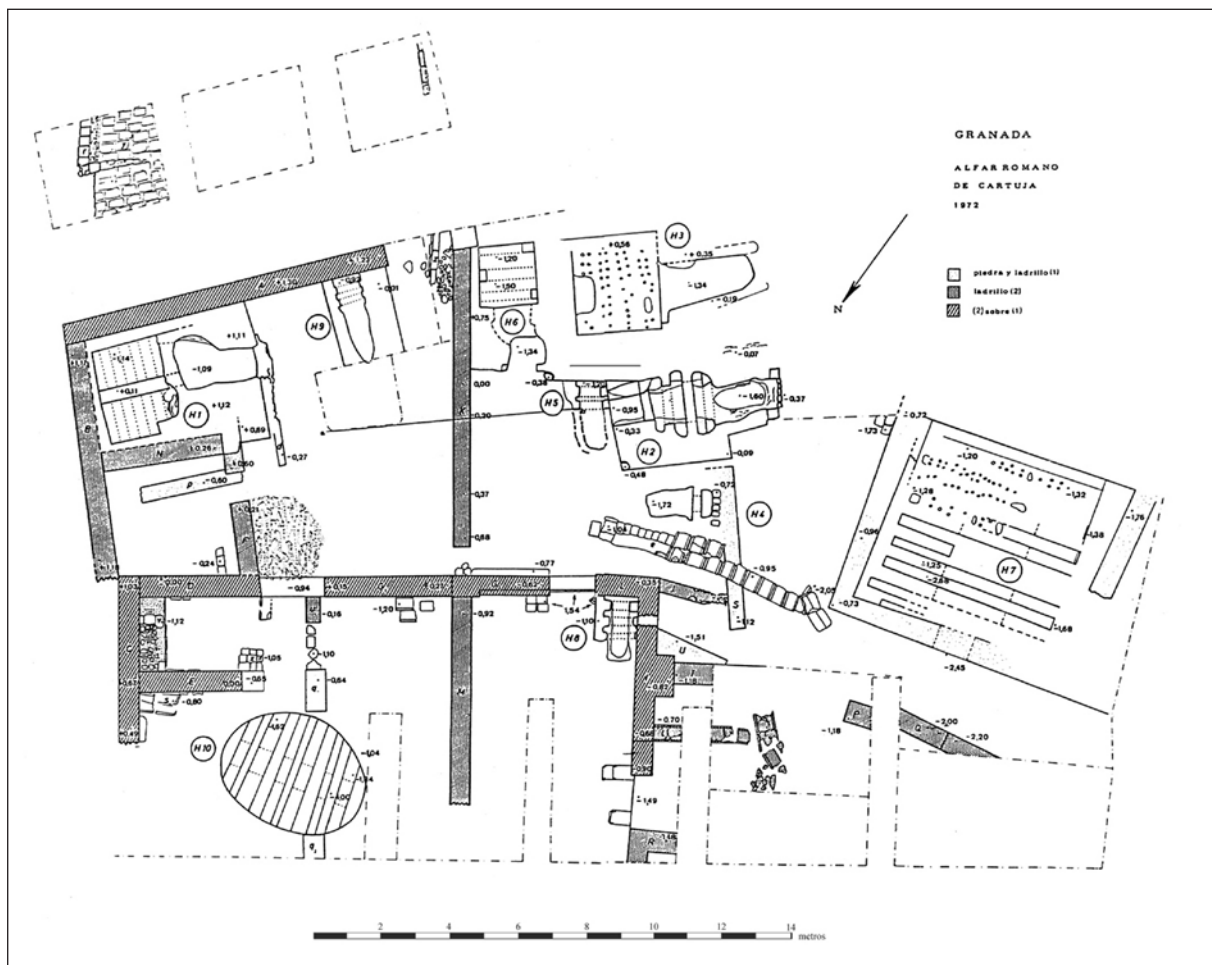


Figura 2. Estructuración del "Sector del Beiro" (Gamer 1971).

zona de Cartuja se emplazaba una importante área cementerial, ya en uso en época ibérica en torno al Mirador de Rolando (Arribas 1967; Adroher 2007: 24-25), que tuvo continuidad en época romana y que experimentó un especial desarrollo en época tardía (Moreno *et al.* 2009: 413-414), periodo en el que incluso pudo alcanzar el extremo sureste del Cercado de Cartuja, según plantearían las inhumaciones infantiles excavadas en la reciente intervención a espaldas de la Facultad de Empresariales, aunque sus excavadores las asocian a un posible establecimiento rural (Román 2014; Román *et al.* e.p.). Además, del Cercado de Cartuja procede una conocida lápida funeraria en mármol del s. II (D·M·S AEMILIA·ROMVLA·ANNOR·XXV PI·S·H·S·E·S·T·TL), actualmente conservada en el Museo Arqueológico de Granada, pero su hallazgo fortuito en el s. XIX (Gómez Moreno 1889: 27) impide conocer con garantías el contexto original, quizás

acarreada desde la necrópolis a la que se ha hecho referencia.

En esta misma intervención de la Facultad de Empresariales se pudo documentar también un tramo de canalización hidráulica de cierta envergadura con orientación NE-SO fechada, por el material de su relleno de preparación, en el periodo iberorromano, la cual ha sido vinculada con el abastecimiento de agua a la ciudad romana y su entorno inmediato (Román *et al.* e.p.). Ello plantea cierto grado de intervención municipal de estos terrenos de la actual Cartuja para la instalación de infraestructuras públicas, en este caso hidráulicas, enlazando con la propuesta de un suministro urbano de agua desde Vízcar-Alfacar ya en época romana, cuyo trazado sería el precursor de la acequia medieval de Aynadamar, que abastecía desde el norte la medina islámica (Orfila *et al.* 1996: 100-101; Orihuela y García 2008: 143-144; Orfila y Sánchez 2014)

recorriendo todo el flanco este del actual campus universitario, a tan solo unos metros por encima de la canalización romana documentado a espaldas de la Facultad de Empresariales.

La proximidad topográfica de las instalaciones del alfar de Cartuja respecto a la muralla septentrional iliberritana, acentuada con el hallazgo del Sector del Colegio Máximo, aproximadamente a 1,2 km al norte de la misma (figs. 1 y 3), o el Horno D2 testimoniado por Sotomayor, a 1,08 km, inducen a considerar la implantación alfarera como parte de este paisaje suburbial. Se trataría, pues, de un modelo de alfar suburbano, al modo de otros complejos hispanos recientemente revisados (Díaz 2013; 2014: 449-452), como apunta también la amplia variedad de productos cerámicos elaborados y su difusión a escala regional. Como es frecuente en este modelo de implantación, las instalaciones debían estar en las proximidades de una de las vías de ingreso a la ciudad, vía hoy por hoy sin constatación arqueológica, pero que se intuye como eje de unión de los espacios suburbanos atrás mencionados: necrópolis, conducciones hidráulicas urbanas, y, seguramente, el propio alfar (Gutiérrez 2008, inédito; Gutiérrez y Orfila 2013-2014).

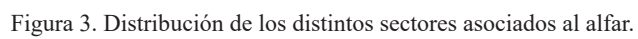
A diferencia de las mencionadas necrópolis y conducción hidráulica, espacios que plantean una vinculación administrativa del área suburbana septentrional que nos ocupa con las autoridades iliberritanas, la documentación es actualmente insuficiente de cara a valorar los aspectos de propiedad y gestión del alfar, y más concretamente su relación específica con el municipio. No obstante, el parentesco de la producción alfarera que se desarrolló en el interior del recinto urbano, documentada en el solar del Carmen de la Muralla entre 1983 y 1984 (Sotomayor *et al.* 1984; Roca *et al.* 1988; Fernández García 2004: 198-204), y en Cartuja, permite plantear cierto vínculo entre el artesanado de ambos establecimientos, urbano y suburbano. Así, la producción en el Carmen de la Muralla, donde se excavaron los restos de dos hornos prácticamente en contacto con la muralla (fig. 1), presenta también cierta diversificación, atestiguándose para materiales de construcción, *sigillata*, y probablemente también vajilla común. La afinidad con los productos de Cartuja se manifiesta tanto en las cerámicas comunes (Fernández 2004: 204, fig. 8), como especialmente en la *terra sigillata*, que muestran un prontuario formal muy similar, y sus pastas son mineralógica y químicamente idénticas, lo que implica un mismo punto de abastecimiento de arcillas (Compañía *et al.* 2010; Fernández 2015: 315). Así mismo, el *sigillum* L.M.F.F. sobre fondos de piezas

lisas se documenta tanto en el Carmen de la Muralla (Sotomayor *et al.* 1984: 19, fig. 10, nº 10; Fernández 1997: 92, fig. 1, nº 11; 2004: 203) como en el Sector del Beiro (Peinado *et al.* 2010; Fernández 2015: 254), marca de la que, avanzamos, se ha recuperado un nuevo ejemplar, concretamente en un pequeño vaso descontextualizado en el Sector del Colegio Máximo. Este nuevo hallazgo corrobora la presencia del mismo alfarero en los dos focos granadinos, Albaicín y Cartuja. A todo ello debe añadirse que la actividad en el Carmen de la Muralla, iniciada en un horizonte preflavio, se desarrollaría en un corto periodo de tiempo parcialmente coincidente con la de Cartuja, sector que acabaría asumiendo de modo exclusivo la producción alfarera iliberritana en el último tramo del s. I (Fernández García 1997: 94-95, 2004: 204, 2015: 252).

La implantación definitiva de la producción alfarera en el área de Cartuja facilitaría la captación de los recursos naturales necesarios, al tiempo que permitiría una ampliación de las instalaciones sin las limitaciones espaciales propias de un contexto urbano (Fernández 1997: 95, 2004: 204). Este último condicionante se muestra de modo evidente a la luz de los resultados obtenidos en la intervención que aquí se presenta, con una importante dispersión de las infraestructuras que, al menos en parte, no responde exclusivamente a una organización de los terrenos en función de las distintas fases del proceso productivo. De este modo, las piroestructuras, por ejemplo, aparecen lo suficientemente distanciadas como para identificar distintos focos de cocción, tal como ponen de manifiesto los hornos del Sector del Beiro, el emplazado al sur del Monasterio (Horno D2), o los restos de hornos localizados en el Colegio Máximo (fig. 3), focos en los que, recordemos, se testimonia reiteradamente la actividad del alfarero LMFF. Independientemente de una posible organización diacrónica de las distintas infraestructuras, situación que queda confirmada en el Sector del Beiro, tal dispersión responde sin duda a una intensificación del volumen de producción, que queda indicada tanto por el amplio espectro de productos fabricados, como por los hasta ahora 14 hornos documentados.

3. ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS

Por lo que respecta a la explotación de las materias primas, aunque se ha estimado tradicionalmente que el área de Cartuja ofrece buenas perspectivas, especialmente en cuanto a la captación de aguas y arcillas, lo



cierto es que no se han llevado a cabo hasta la fecha estudios que permitan matizar las circunstancias de dicho aprovisionamiento. La situación es especialmente problemática para el caso del abastecimiento de combustible, del que se precisarían unos 400 kg de leña por m³ de capacidad de las calderas de los hornos para alcanzar los 900° usuales en época romana (Echallier y Montagu 1985), llegando a alcanzar 900-950° para el caso de la *sigillata* granadina (Compañía *et al.* 2010). Dado que no se han realizado estudios ambientales para el entorno del Beiro en el periodo que nos ocupa, se desconoce el nivel de antropización en el que se encontraban los terrenos al instalarse el alfar, y en particular el grado de conservación del fitoclimax climático, representado en el área por un bosque de quercíneas. En principio, los datos de época romana procedentes del Callejón del Gallo, en el Albaicín, reflejan un medio relativamente antropizado con una importante diversificación de cultivos, donde junto con cereales y leguminosas están implantados cultivos de frutales como la vid y el olivo (Canal y Rovira 2001). Un importante grado de antropización se ha detectado igualmente en las explotaciones agropecuarias de la Vega de Granada, por ejemplo en Gabia, donde los bosques autóctonos estaban ya relegados a áreas marginales (Rodríguez y Montes 2010). Los datos más importantes en este sentido procedentes de la presente intervención arqueológica se localizan en el Sector del Colegio Máximo (fig. 3), en dos de cuyos estratos se han identificado numerosos huesos de aceituna de olivo cultivado (*olea europaea*, la identificación ha sido realizada por Eva Montes Moya, perteneciente al equipo de la Profesora M. O. Rodríguez Ariza, de la Universidad de Jaén). Uno de estos estratos (62.016), con 39 muestras recogidas de este tipo y algunos fragmentos escoriados del interior de hornos, podría remontarse a un horizonte de producción de la primera mitad del s. I en función de su registro cerámico, aunque este se encuentra aún en proceso de análisis. Un segundo estrato (62.012), posterior al atrás citado, presenta un conjunto de 21 individuos y se asocia claramente a la fase de apogeo de la producción alfarera en Cartuja, con una importante concentración de restos de TSH, cenizas, escorias, y otros elementos estructurales de hornos sobre los que se volverá más adelante. Estos datos parecen relacionar el uso de árboles cultivados, en este caso madera de olivo que pudo proceder de podas, con los procesos de cocción, un recurso ya constatado en otros alfares béticos (Ruiz 2014: 42-44). Ello implicaría un aprovisionamiento de combustible no exclusivamente de origen forestal, aprovechando distintas posibilidades ofrecidas por el entorno local o regional.

Las distintas posibilidades de suministro hidráulico garantizan un abastecimiento que se organizaría a través de una red de canalizaciones, de las que únicamente se conoce la construida con *tegulae* en el Sector del Beiro, que permaneció en funcionamiento durante varias fases productivas (Sotomayor 1991; Casado *et al.* 1999: 130; Orfila y Sánchez 2014: 162). Tal abastecimiento pudo producirse a partir del río Beiro, pero también de los distintos surgimientos de la zona de Cartuja que aparecen citados en época bajo medieval y primera etapa moderna en diversos documentos de compraventa de propiedades (Torres 2007). Igualmente sería viable el aprovechamiento de los importantes manantiales de Víznar-Alfacar que, según se ha mencionado atrás, pudieron ser canalizados para el suministro urbano, una situación que sería equiparable a la de otros alfares hispanos que aprovechan acueductos urbanos, y en los que se deduce cierta dependencia administrativa respecto a la ciudad (Díaz 2014: 452). En este sentido, vuelve a cobrar interés el tramo de canalización romana excavado recientemente a espaldas de la Facultad de Empresariales, cuyo trazado pasaría a una cota algo superior a las estructuras conocidas del alfar, y relativamente cerca de algunas de ellas, como es el caso de la Pileta 2, a unos 150 m al NO de la misma.

La existencia de barreros de arcillas es también premisa fundamental para una implantación alfarera, los cuales debieron ser lo suficientemente accesibles en términos de superficialidad y proximidad como para evitar costes extraordinarios derivados de su transporte. Desde el inicio de las excavaciones en el alfar se ha estimado una explotación de las arcillas del Beiro, de amplia tradición en la alfarería granadina hasta la actualidad (Serrano 1975, 1978, 1979; Juan 1985: 35), aunque no se han realizado estudios orientados a determinar las zonas y métodos de extracción en época romana. En este sentido, la amplitud espacial del seguimiento arqueológico que se presenta ha posibilitado realizar algunas observaciones preliminares al respecto que deben, no obstante, contrastarse con el análisis en curso de las muestras recogidas en distintos afloramientos y de las arcillas depositadas en el interior de las nuevas piletas documentadas. La ladera de Cartuja se encuentra en una zona de contacto entre los conglomerados de la denominada formación Vega Alta, que es la dominante, y la formación Alhambra, de menor extensión espacial, ocupando básicamente el extremo NE del cercado (Dabrio *et al.* 1978). Los afloramientos superficiales de arcillas se localizan fundamentalmente en el dominio de la formación Alhambra, en las zonas más próximas al Beiro, existiendo dos focos principales. El primero estaría representado

Figura 4. Desmante de una ladera arcillosa en el sector NE del campus, donde se localizó el punto de interés arqueológico 1.100 (P.I. 1.100, fig. 3). Se aprecia en la secuencia el estrato 1.106a donde se documentó un posible corte de cantería.



por los estratos arcillosos horizontales, bajo importantes masas de gravas, existentes en las paredes del barranco del Beiro, los cuales resultan accesibles desde las cotas bajas de la ladera, incluyendo el Sector productivo del Beiro. El otro foco está constituido por los afloramientos superficiales del Sector NE del campus, en la parte superior de la ladera, siguiendo un arco que se extiende aproximadamente desde el estacionamiento superior del Centro de Investigación de la Mente, el Cerebro y el Comportamiento de la universidad hasta la zona del estacionamiento de la Facultad de Psicología (fig. 3). La envergadura y superficialidad de estos bancos, donde se han podido registrar durante el seguimiento arqueológico varias calidades de arcillas superpuestas, así como su disposición en ladera, hacen especialmente accesible su extracción, que en época romana se practicaba mediante fosas o, en el caso de importantes bancos en ladera, mediante cortes de cantería (Díaz 2008: 94). Aunque no hay por ahora certeza, contamos con algunos indicios que plantean la explotación de estos últimos afloramientos para el funcionamiento del alfar. Durante el desmante de parte de una ladera conformada básicamente por una secuencia de distintos estratos arcillosos (fig. 4), ubicada en este Sector NE del campus (punto de interés arqueológico 1.100, fig. 3), se pudo documentar la presencia de un corte escalonado con una sección de aproximadamente 1 x 2 m que, dada su morfología, podría corresponder a un recorte antrópico vinculado a la extracción de arcillas. El escalón, sobre el cual se deposita un arrastre de tierras y gravas sin materiales

arqueológicos, se practicó directamente en el estrato de arcilla más voluminoso y superficial (UEN 1.106a), bajo el cual se registraron otros cuatro estratos de arcillas de distinta clase y menor extensión espacial. Estas arcillas del estrato principal recortado, aparentemente con un importante componente calcáreo, se caracterizan por su color pajizo y la presencia de pequeños nódulos de color blanco, características que a nivel macroscópico son idénticas a las arcillas que se encontraban en el interior de al menos una de las piletas de decantación recientemente localizadas. Lógicamente deben ser las analíticas de contrastación de las distintas muestras recogidas las que profundicen en las observaciones aquí expuestas. Pero, no obstante, al respecto de la posible explotación de estos afloramientos debe tenerse también en cuenta otro factor importante: la ubicación de las dos nuevas piletas de decantación excavadas. En este sentido, ambas se encuentran circundando las zonas de afloramientos arcillosos del Sector NE del campus (fig. 3), la Pileta 1 entre la Facultad de Farmacia y el Centro de Investigación de la Mente, el Cerebro y el Comportamiento, a unos 100 m ladera abajo del punto donde se documentó el posible recorte de cantera, y la Pileta 2 a escasos metros por encima del Colegio Máximo de Cartuja, hacia el límite sur de dichos afloramientos.

Además, hay otros indicios que remiten a una explotación de estos bancos del Sector NE con anterioridad a la construcción de las mencionadas piletas. En el pequeño sondeo donde se documentó parte de la Pileta 2 se detectó en su ángulo SE el extremo de una fosa

de planta curvada (0,68 x 0,39 m documentados, fig. 6, Perfil sur) que alcanzaba en este punto 0,22 m de potencia y que se encontraba rellena por una secuencia de arcillas equiparable a la documentada en el interior de la pileta. Este factor, unido al modo en que rompe drásticamente la regularidad superficial de la base rocosa, indican que posiblemente se trate de una estructura antrópica de almacenamiento y decantación de arcillas sin ningún tipo de revestimiento o estructura construida adicional de delimitación. El hecho de que fuera amortizada por una de las estructuras vinculadas a la Pileta 2 sugiere la explotación de este sector de aprovisionamiento en una fase anterior.

4. LAS PILETAS DE ALMACENAMIENTO Y DECANTACIÓN DE ARCILLAS

Quizás uno de los aspectos más interesantes de estas nuevas piletas documentadas tiene que ver con su emplazamiento circundando los afloramientos de arcillas más importantes del área, que a su vez se relaciona con el modelo de organización interna del alfar en función de las fases de proceso productivo. En el caso de la Pileta 2, aunque durante el seguimiento arqueológico de su entorno inmediato no se localizaron más estructuras romanas, no puede descartarse cierta proximidad y relación con el Sector del Colegio Máximo, del que dista unos 100 m. Pero la Pileta 1 no estaba conectada con otro tipo de instalaciones del alfar, ya que los solares circundantes han sido excavados en extensión sin proporcionar niveles de este periodo, ubicándose las estructuras más próximas conocidas a 230 m, en el Sector del Beiro. Por tanto su emplazamiento al pie de los bancos de arcillas y su relativo aislamiento respecto a otras instalaciones productivas induce a considerarlas como parte de la estrategia coordinada de extracción, aprovisionamiento, y tratamiento inicial de las arcillas. De este modo, tras un periodo de decantación y reposo en estas piletas próximas a las canteras, en el que tendrían un importante papel los agentes climatológicos propios de la intemperie (Echallier y Montangu 1985: 142), las arcillas serían trasladadas hasta las dependencias donde pudieron continuar su tratamiento y amasado, dependencias que muy probablemente estarían integradas en sectores donde se llevarían a cabo las siguientes fases del proceso productivo. Tal modelo está constado en el Sector del Beiro, que contaba con un espacio de almacenamiento de arcillas ya depuradas, no delimitado por estructuras, ubicado hacia el área central del sector, en plena zona de trabajo y cocción de materiales

(Sotomayor 1991; Casado *et al.* 1999: 130; Fernández 2004: 205; Díaz 2008: 95). Lamentablemente se desconoce la cronología específica de estas dos piletas dentro del periodo de actividad del alfar, ya que en ningún caso se ha contado con materiales diagnósticos en rellenos, y únicamente se cuenta con algunos fragmentos de cerámicas comunes de laxa datación en niveles alterados del entorno de la Pileta 1.

Como parte de la organización coordinada del alfar, las piletas documentadas presentan, pese a la distancia entre ambas (unos 300 m), un sistema constructivo bastante homogéneo. Ambas piletas se caracterizan por su adaptación, previo acondicionamiento, a la base rocosa de la formación Vega Alta, la cual configura directamente el suelo y el cajón de las paredes de las estructuras. En el caso de la Pileta 1 se aprovecha el fondo de una vaguada poco pronunciada, y en la pequeña parte excavada de la Pileta 2 se aprecia la adaptación a un breve escalonamiento de la ladera. El trabajo de acondicionamiento presenta mayor envergadura para la regularización de los suelos, que quedan a una cota relativamente homogénea aunque con algunas irregularidades (fig. 5), mientras en las paredes se lleva a cabo un trabajo de acondicionamiento menos cuidado y focalizado a las zonas más accidentadas. Así, en la porción de la Pileta 2 intervenida el acondicionamiento se llevó a cabo únicamente para la regularización altitudinal del suelo, al tiempo que la pared este se adaptó al escalón rocoso en rampa sin modificación alguna del mismo. Por ello, y pese al añadido de rellenos de arcillas, *tegulae*, y bolsas de gravas finas para ganar cierta verticalidad al escalón, la pared quedó conformada con una importante inclinación de 140° hacia el exterior de la estructura (fig. 6).

Ambas piletas presentan planta cuadrangular, aunque en ninguna de las dos pudieron determinarse sus dimensiones completas, ya que gran parte del desarrollo hacia el norte de la Pileta 1 quedaba fuera de la zona de afección de las obras, y la Pileta 2 fue identificada a practicarse una zanja de alumbrado, autorizándose únicamente la apertura de un pequeño sondeo de 6,5 m² en el que solo se pudo documentar parte de su relleno interior y de su pared este. Las medidas máximas conocidas en la Pileta 1 son 8,68 m (eje E-O) x 5,52 m (eje SE-NO), y en la Pileta 2 se alcanzó a documentar 2,95 m de la pared este (orientación NO-SE coincidente con la del escalón rocoso en la que se inserta) y hasta 3,83 m de su interior hacia el SO. Así mismo, las alteraciones sufridas en ambas estructuras imposibilitaron calcular su alzado original, alcanzando los rellenos primarios un máximo de 0,72 m en la Pileta 1, y unos 0,60 m en la Pileta 2.



Figura 7. Izquierda: fase de reestructuración de la Pileta 2, con detalle de la segunda alineación de *tegulae* sobre la anterior, ya excavado el fondo arcilloso sobre el que se apoyaba. Derecha: Planta de las Fases 1 y 2 de la Pileta 2.

Si el suelo de las piletas estaba constituido directamente por la base conglomerada regularizada altitudinalmente, las paredes fueron revestidas con una capa de arcilla sobre la cual se dispusieron *tegulae* alineadas, en ambos casos con una sola fila de alzado conservada. En la Pileta 1 solo restaban algunas de estas *tegulae* dispuestas en vertical aunque con las partes superiores fragmentadas, mientras en la Pileta 2 además de conservarse toda la alineación del tramo documentado, se pudo registrar una reestructuración de la pared original. En un primer momento al escalón rocoso se añaden los rellenos atrás mencionados, sobre los cuales se dispone directamente el alzado de *tegulae* completas, y que en el tramo intervenido alternan su disposición, con dos en horizontal y el resto en vertical (fig. 6). Como parte de esta primera fase constructiva, se dispuso tras el escalón rocoso natural, al exterior de la estructura, un murete de cantos de planta curvada (fig. 6) que apareció relleno por un estrato de arrastre arenoso con abundante grava fina, y parte de cuyo desarrollo amortiza la fosa con relleno de arcillas, posiblemente antrópica, que se ha mencionado al final de la Sección 3. La posición de este murete, justo en el punto en el que un surco natural suaviza aún más el escalón rocoso, y el tipo de relleno, inducen a interpretarlo como un pequeño parapeto que evitaría filtraciones de arrastres en el interior de la balsa. En un segundo momento, sobre la pared de *tegulae* inicial

y sobre una capa de arcillas un tanto arenosas depositadas contra el suelo de la balsa (0,16 m de potencia media), probablemente originada por procesos de decantación, se monta un nuevo relleno de arcillas, y sobre este, una nueva pared de *tegulae* dispuestas en vertical (fig. 7), cuyo desarrollo en alzado fue alterado por la construcción de la actual calle Profesor Clavera. La nueva pared corrige ligeramente la inclinación que tenía la anterior, lo cual se consiguió dotando de mayor anchura al nuevo relleno en la parte superior, si bien la inclinación conseguida no supera los 125°.

Respecto a las *tegulae*, se aprecian unas dimensiones algo mayores respecto a los ejemplares fragmentarios de la Pileta 1 y de las recuperadas en el sector de los nuevos hornos (Área 53.000), cuyos ejemplares mejor conservados no suelen sobrepasar los 39 cm de anchura en la parte inferior, mientras los de la Pileta 2 presentan una media de 41,5 cm (Tabla 1). Desconocemos si de este factor podrían extraerse consideraciones cronotipológicas, pues este tipo de análisis se ha llevado a cabo solo para las producciones galas, donde se plantea una progresiva disminución de la longitud a lo largo de la época imperial (Feugere 2000).

Los rellenos primarios conservados en ambas piletas presentan algunas diferencias desde la perspectiva estratigráfica y de caracterización de las arcillas, si bien este último factor debe matizarse con las analíticas en curso. Así, en la Pileta 1 existía un estrato

Tabla 1. Dimensiones en cm de las *tegulae* de las paredes UEC 61.005 (segunda Fase de la Pileta 2) y 61.013 (primera fase de la Pileta 2), y su comparación con los ejemplares más representativos de la Pileta 1 y del Área 53.000, en concreto del vertido de *tegulae* sobre el Horno D4 (UEN 53.073).

Tegula	Alt.	Anch. min.	Anch. máx.	Gros. máx.	Gros. mín.	Alt. pes-taña mín.	Alt. pes-taña máx.	Anch. pes-taña mín.	Anch. pes-taña Máx.	Diám. círculo impreso
61013A	63,0			3,0	2,1	4,7	7,0	3,5	4,4	18,4
61013B	61,5	41,6	42,0	3,3	2,0	5,0	7,1	2,7	6,0	17,2
61013C	63,0	41,4	42,0	2,9	2,0	4,8	6,8	3,6	4,9	17,7
61013D	61,6		42,4	3,7	1,8	4,4	6,7	2,5	4,4	17,4
61013E				3,1			6,8		3,3	18
61013F	62,0	41,2	41,8	3,7	1,8	4,4	6,6	3,0	6,3	18
61013G		41,4			1,6	4,2		2,7		
61005A		41,8			1,8	4,5		2,8		
61005B		41,1			1,5	4,1		2,5		
61005C		41,6			1,8			3,0		
61005D		41,8			2,0			3,0		
61005E		41,6			1,6			2,8		
61005F			41,6	3,0			6,4		4,2	
61005G			42,0	3,2			6,7		4,6	
61005H					1,6					
Pileta 1			39,4	3,8	2,5	6,0	6,8	2,5	5,0	19,2
53073	59,3	37,8	38,2	3,7	2,5	5,8	7,3	3,8	4,0	

principal de arcillas pajizas, aunque macroscópicamente algo anaranjadas (arcillas de coloración similar se detectaron en el talud desmontado al que se ha hecho referencia en la sección anterior, en el PI 1.100), que llegaba hasta el suelo rocoso en el extremo este, mientras hacia el centro de la estructura se depositaba sobre una capa de grava fina de unos 0,14 m de grosor medio bajo la cual volvía a aparecer, contra el suelo, otro nivel de arcillas de escasa potencia. Directamente sobre el suelo de la Pileta 2 se depositaba el estrato de arcillas arenosas que se ha mencionado atrás, sobre el que se apoyaban las *tegulae* de la fase de reestructuración de la pared este, por lo que debe asociarse a la fase inicial de la estructura. Sobre esta capa, separada por un estrato intermitente de gravas finas (máximo de 0,04 m de potencia) muy similar al documentado en la Pileta 1, se disponía la secuencia de arcillas perteneciente a la segunda fase: una capa de arcillas arenosas

(máximo de 0,22 m de potencia) prácticamente idéntica a la anterior aunque menos compactada, y finalmente un estrato de arcillas pajizas con abundantes nódulos grasos de color blanco, que resulta a nivel macroscópico idéntico a las grandes vetas de arcillas documentadas en el Sector NE del campus.

5. LOS NUEVOS HORNOS Y ESPACIOS ARTESANALES ASOCIADOS

Como ya se ha señalado anteriormente, en el Sector del Colegio Máximo, donde la afección de la nueva red de telecomunicaciones y alumbrado motivó de apertura de un pequeño sondeo de evaluación estratigráfica (Área 62.000, fig. 3), debió existir un importante sector productivo del alfar que contaría con talleres y hornos desvinculado espacialmente del Sector del Beiro,



Figura 8. Dos de los bloques de arcilla cocida con improntas y restos de TSH procedentes del estrato 62.013, vinculados con estructuras fornáceas. A) improntas de dos cuencos decorados, una base indeterminada, y de un cuenco de la forma 24/25, del que se conserva buena parte del mismo aún adherida. B) improntas de tres cuencos decorados y de un cuenco de la forma 27, del que resta aún el pie adherido.

ubicado a unos 450 m al NO. El punto sondeado, donde no se llegó a agotar la secuencia antigua, permitió registrar parcialmente una superposición de niveles de vertidos, separados por un breve episodio de arrastre de gravas, que remiten a distintos momentos de actividad del alfar. La importancia del registro material de estos vertidos aconseja su presentación en un estudio específico que sobrepasaría los objetivos de este trabajo, pero en líneas generales revisten especial interés el nivel más antiguo (62.016), con ausencia de TSH y una caracterización de materiales que podría remitir a una producción temprana, quizás de un momento avanzado la primera mitad del s. I d.C., y los dos más recientes (62.012 – 62.013), que remiten a la fase de apogeo de la producción en Cartuja. En estos últimos la destacada superioridad cuantitativa de TSH frente a otras categorías vasculares, y la presencia de dos fragmentos de moldes de piezas decoradas, induce a considerar la

existencia en las inmediaciones de talleres destinados a este tipo de producción.

Junto con los indicios de la existencia de talleres son más abundantes los que remiten a la presencia de hornos, tales como la propia definición como cenizal del estrato 62.012, originado por la limpieza periódica del interior de las calderas y *praeurnia*; la importante concentración de fragmentos escoriados de las paredes internas; y una serie de elementos funcionales y estructurales vinculados al funcionamiento de los hornos. Entre distanciadores y otros elementos cerámicos destinados al apilado de las hornadas (para la bibliografía y discusión de este tipo de elementos: Ruiz 2014: 111-120), destacan el conjunto de 120 bloques informes fragmentarios de arcilla cocida, una de cuyas caras suele presentar la superficie plana o ligeramente curvada con improntas vegetales o manuales, y en cuyo interior se dispusieron piezas fragmentarias de TSH, documentándose platos 15/17, vasos 24/25 y 27, cuencos decorados de la forma 37, y probablemente también Aj1 (fig. 8). Aunque la funcionalidad específica de estos interesantes elementos, que se documentan principalmente en los alfares itálicos y excepcionalmente en el territorio peninsular, en centros como el de Andújar (Ruiz 2014: 120-121), es aún objeto de debate, se estima que debieron formar parte de un sistema de cocción indirecta en el interior de los laboratorios, bien formando cajas, paneles, o conductos por ahora indeterminables debido a la ausencia de contextos primarios de hallazgos (Bergamini 2006: 290-292; Cuomo di Caprio 2007: 338-339).

Pero sin duda las estructuras más importantes localizadas durante la intervención son los dos hornos D3 y D4 ubicados en la calle Profesor Vicente Callao, parcialmente insertos en la parcela de la Facultad de Teología, a unos 190 m lineales al sur del Sector del Beiro (fig. 3). Pese a la intensidad del seguimiento arqueológico en todo este tramo de la calle Prof. Vicente Callao, incluyendo el que bordea todo el extremo sur del recinto vallado del Sector productivo del Beiro, no se han producido más hallazgos de esta naturaleza, por lo que se desconoce si existió alguna conexión espacial entre las estructuras del Sector del Beiro y los hornos ahora localizados. Por el contrario, la relación estructural de estos nuevos hornos con el D1, descubierto por M. Sotomayor en 1971 al efectuarse las obras de la calle actual, a unos 140 m al sur del sector emplazado a orillas del río (fig. 3), resulta más que factible por distintos factores. Así, los tres hornos (D1, D3, y D4) están distanciados tan solo por unos 48 m, se sitúan en el mismo eje N-S de la ladera, y presentan, además de unas características



Figura 9. Dos perspectivas del Horno D1. Fotografías de M. Sotomayor. En la imagen de la izquierda se aprecia el ámbito elevado mencionado en el texto, posteriormente asfaltado, a partir de donde desciende hacia el norte el Sector productivo del Beiro.

muy similares, una idéntica orientación, con los *prae-furnia* abiertos hacia el oeste. De este modo, los datos parecen señalar el desarrollo del Sector estructural del Beiro descendiendo por la ladera norte que baja hasta el río, y la alineación de este otro sector productivo de Teología aprovechando una de las terrazas de la ladera sur. El punto de inflexión topográfico entre estos sectores estaría representado por el ámbito de la curva de la calle Prof. Vicente Callao que se encuentra entre ambos, donde el afloramiento prácticamente superficial del conglomerado geológico indica que sería el punto de referencia más elevado, y donde no se han detectado niveles asociados al alfar. Las estructuras conocidas de este Sector de Teología se inician a escasos metros al sur de este punto elevado de la ladera con el Horno D1 (fig. 9). Aunque no pudo ser excavado, se pudieron registrar parte de sus características generales, que correspondían a un horno del tipo IIc o IIId de la clasificación de N. Cuomo di Caprio (2007), A5 de la de Coll (2008), o 2.2 de la de Sotomayor (1997), con planta rectangular de 4,10 de anchura, doble galería en la caldera, y con arcos de 1,37 m de luz. El horno se encontraba parcialmente excavado en la ladera, apreciándose en las imágenes facilitadas por Sotomayor un alzado del testero del laboratorio probablemente en adobes, lo que indica la apertura de el o los *prae-furnia* al oeste.

Los dos nuevos hornos que integrarían este sector se han localizado 48 m más al sur de la misma ladera, en la

denominada Área Arqueológica 53.000, si bien, aunque no hay por el momento constatación arqueológica, no puede excluirse la presencia de más estructuras entre el Horno D1 y el Área 53.000, preferentemente en el límite e interior de la parcela de Teología, siguiendo la terraza de la ladera. A pesar de la relevancia de los restos, el tipo de afección mediante las distintas zanjas y acometidas planificadas no justificó, según el criterio de la Delegación Provincial de Cultura, una excavación extensa del área, limitándose los trabajos arqueológicos a una pequeña intervención destinada a evaluar parcialmente sus registros y estado de conservación. De hecho, la prioridad de la intervención en este yacimiento fue el desvío de las infraestructuras planificadas en este espacio, y el diseño de un sistema de protección y cubrición específico que garantizase su conservación para futuras investigaciones. El área finalmente intervenida, de 19,34 m de longitud a lo largo de la acera este de la calle Prof. Vicente Callao y un máximo de 3,40 m de anchura, estaba integrada en su extremo norte por dos hornos adosados en batería y un área de servicio anexa inmediatamente al sur (fig. 10), todo lo cual había sido cortado de norte a sur por la línea de abastecimiento del campus de los años setenta (de unos 0,60 m de anchura media) y por las regularizaciones del terreno realizadas para la construcción de la calle actual. El tipo de intervención realizada ha impedido determinar la funcionalidad específica del ámbito ubicado inmediatamente al sur de los hornos.

Se trata de un espacio de casi 7 m de anchura delimitado por los hornos al norte y un grueso muro de cantos y latericio, algunos quemados y vitrificados, al sur, con 0,96 m de alzado conservado (E53-4). La estancia (CE53-3) estaría probablemente al descubierto, tal como sugiere la ausencia de derrumbes de cubrición, si bien la presencia de estos en su extremo norte podría indicar el desarrollo de un espacio porticado quizás sostenido por pilares, aunque tal extremo no pudo confirmarse pues no se permitió la excavación de estos derrumbes. Espacios porticados de este tipo se han asociado en ocasiones con áreas de secado o almacenamiento de piezas, si bien deben contemplarse otros posibles usos de la estancia, quizás en relación con el funcionamiento de los hornos, como áreas de trabajo anexas a estos (Díaz 2008: 99-101; 2013; 2014). Dos pequeñas catas realizadas al interior de la estancia revelaban que el conglomerado geológico estaba regularizado seguramente para configurar el propio pavimento a 733,51 m s.n.m. (cotas muy similares a la de las parrillas de los hornos, a una media de 733,44/45 m s.n.m.), todo lo cual indica que al menos parte de la estancia se encontraría recortada en el sustrato geológico de la ladera. Al exterior de esta habitación se documentó, además de parte de los derrumbes del muro sur, una fosa de 1,52 m de anchura y 0,47 m de potencia revestida interiormente de arcillas (E53-5) de compleja identificación, debido por un lado a que había resultado muy afectada por la acometida hidráulica de los años setenta, y por otro a su aislamiento y disociación de otras estructuras o materiales. En cualquier caso, la estructura reflejaba la extensión del área artesanal al sur de la estancia anterior.

En cuanto a los hornos, el tipo de excavación desarrollada ha permitido únicamente realizar una documentación muy parcial sobre los mismos, lo que supone lógicamente importantes limitaciones en su definición estructural y funcional que deberán ser solventadas con futuras intervenciones. De este modo, el espacio intervenido ha permitido documentar únicamente determinados elementos de estos hornos, principalmente parte de las parrillas y del alzado de las cámaras de cocción, pero la limitación documental es muy acusada respecto a las infraestructuras, tales como los no localizados *prae-furnia*, o las propias cámaras de combustión. Por ello, las características conocidas de estas calderas, que se encontraban en su mayor parte huecas, han tenido que ser registradas desde los orificios y fracturas de las parrillas, dando lugar siempre a datos orientativos. Estos datos permiten, no obstante, realizar una aproximación a sus dimensiones, tipología y características (fig. 11). En principio ambos presentan una planta

rectangular, tal como indican los muros del laboratorio documentados, y aunque no puede descartarse definitivamente una posible tendencia curvada en sus esquinas, la forma cuadrangular sería la opción más viable teniendo en cuenta además que se trata de la morfología dominante en los hornos de Cartuja hasta ahora conocidos, incluido el cercano Horno D1. En ambos casos la localización del muro de cierre del testero de las calderas en el lado este indica que la apertura de los respectivos *prae-furnia* se efectuaría hacia el oeste, aunque, como se ha señalado, las características de estos elementos son desconocidas.

Del Horno D3, emplazado en el extremo norte del área, se ha excavado una pequeña porción del extremo SE del laboratorio, documentándose parte de su alzado, 1,68 m² de la superficie de su parrilla, y su secuencia de abandono. La caldera observada bajo la parrilla estaba estructurada por una serie de 4/5 muros transversales de unos 0,40 m de anchura que apoyan en los laterales de la caldera, y entre los cuales se dejaron pequeños pasillos de 0,26 m de anchura media que comunican con las hileras de orificios de la parrilla. En estos muros transversales se abren, a 0,60 m de las paredes de la caldera, arcos de medio punto que configuran una única galería con orientación E-O, de aproximadamente 1,30 m de anchura y unos 1,68 m de altura. La galería se encuentra rehundida respecto a los pasillos laterales al menos en 0,60 m. La conservación de la longitud del muro de cierre sur del laboratorio, con la presencia en sus extremos de las correspondientes flexiones de conexión con la cabecera y frente, aproximan unos 3 m de longitud E-O del horno, lo que concuerda con las dimensiones y número estimado de muros transversales de la caldera. La anchura quedaría indicada por la longitud de los pasillos transversales y la galería central de la cámara de combustión en unos 2,5 m. Se trataría por tanto de un horno de dimensiones medias (aproximadamente 2,5 x 3 m), cuya estructuración de la caldera con una única galería arqueada encuentra confronto en diversos hornos del Sector del Beiro, y que sería encuadrable en el tipo IIb de Cuomo di Caprio, A4 de Coll, o 2:1 de Sotomayor.

Del Horno D4, adosado al sur del anterior, se ha intervenido una franja central que cubre la anchura total del laboratorio, incluyendo parte de los muros norte y sur, y dos tramos de su parrilla que suman 3,17 m². Al igual que en el horno anterior, la parrilla está sostenida por una serie de muros transversales paralelos de 0,34 m de anchura con la misma orientación N-S, que se apoyan en los muros laterales de la caldera. El número de estos muros transversales es desconocido, detectándose



Figura 10. Planta y perfil este del Área 53.000.

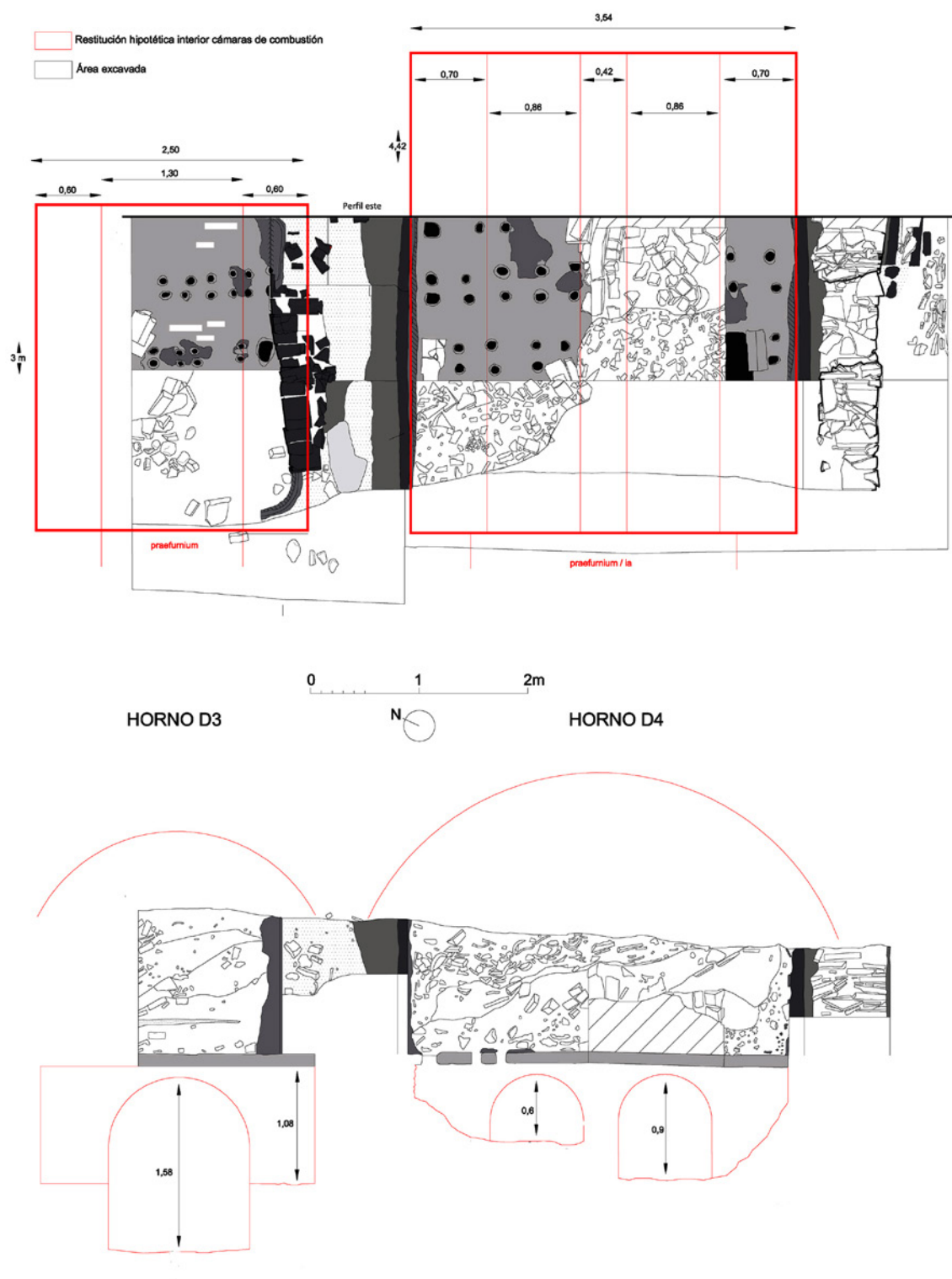


Figura 11. Planta y perfil este de los Hornos D3 y D4, con restitución hipotética de las calderas.



Figura 12. Vista cenital de los Hornos D3 y D4.

claramente 5, si bien diversos factores indican que tendría entre 6/7. Estos muros, que dejan pasillos de unos 0,34 m de anchura conectados con los orificios de la parrilla, configuran dos galerías de arcos de medio punto con orientación E-O. Ambas galerías se encuentran también rehundidas respecto a los pasillos transversales, tienen una anchura de unos 0,86 m, y una altura mínima de 1,60 m. La anchura total del interior del laboratorio es de 3,44 m, y la longitud E-O es desconocida, estimándose aproximadamente unos 4,40 m en función del número y la anchura de los muros transversales de la caldera, y el punto donde se localiza el cierre hacia el *praefurnium* del Horno D3. Hornos de estas características, cuadrangulares con doble galería arqueada (tipo IIc o IId de la clasificación de Cuomo di Caprio, A5 de Coll, o 2.2 de Sotomayor), se han documentado en dos ejemplares del Sector del Beiro (nº 1 y 3) pertenecientes a la fase de apogeo de la producción, y también en el cercano Horno D1, cuyas dimensiones son precisamente las más próximas al que nos ocupa.

Las parrillas de ambos hornos presentan idéntico sistema constructivo, y se encuentran además a la misma cota altitudinal (733.44/5 m s.n.m.). El estado de conservación, especialmente en el Horno D3, es excelente, al tiempo que una importante fractura

en la parrilla del D4 ha permitido conocer su sistema constructivo. Se trata de un entramado de ladrillos de adobe de 0,25/27 x 0,14/16 x 0,10/12 m dispuestos de canto, que deja, en los puntos donde se abren los orificios, unos huecos donde se disponen ladrillos de 0,05 m de grosor, para separar dichas perforaciones. Los orificios conforman hileras dobles de planta aproximadamente circular, con un diámetro medio de 0,10/14 m en el Horno D4 y 0,08/11 m en el D3. A la superficie de la estructura se le añade un repellado de arcilla, del que se distinguen hasta tres capas en el Horno D4, que se extienden sin solución de continuidad a las paredes internas del laboratorio, sellando completamente la cámara.

El alzado del muro sur del laboratorio del Horno D4 está integrado por un cuerpo central de envergadura construido con *tegulae* fragmentarias al que se adosan, hacia el interior de las cámaras, un tabique de adobes de 0,10/12 m de grosor. El alzado del muro norte está constituido igualmente por un tabique de adobes con su correspondiente repellado. Del Horno D3 se conoce únicamente parte del alzado de su muro sur, constituido con un aparejo de *opus testaceum* con ladrillos de 22 x 28 x 5 cm (algún ejemplar de 22 x 12 x 5 cm), conservando un alzado de 1,20 m (fig. 13). Este muro no corresponde a la fábrica original del horno, constituyendo



Figura 13. Detalle del alzado del laboratorio del Horno D3. Se aprecian los repellados sobre parrilla y muro de *opus testaceum*, este último cortado en "U" por la acometida hidráulica de los años setenta.



Figura 14. Proceso de excavación de los derrumbes de la bóveda del Horno D4, integrados por adobes caídos en filas con orientación E-O. En primer término, a la derecha, se aprecia una *tegula* fragmentaria en posición primaria taponando al menos dos orificios de la parrilla.

una readaptación del mismo que amortizó hasta 0,33 m de la parrilla sobre la que se asienta directamente, obturando parte de sus orificios. Entre este muro y el tabique norte del Horno D4 se dispusieron una serie de rellenos, el nuclear de gravas con arcilla, que configuran un macizo de hasta 1,32 m de anchura compartido por ambos hornos. Sobre el alzado de todos estos muros se elevarían las bóvedas, que en función de los derrumbes localizados directamente sobre las parrillas estarían integradas por adobes trabados con arcillas (fig. 14).

El tipo de intervención desarrollada complica también el establecimiento de una datación para estos hornos, que debe situarse por comparación con el sistema constructivo de los hornos del Sector del Beiro y por los materiales de los niveles de abandono en el momento de apogeo de la producción, entre la segunda mitad del s.

I y comienzos del II. También se desconoce si el Horno D3 funcionó durante más tiempo debido a la reestructuración detectada en el mismo, aunque en cualquier caso su abandono parece más progresivo en comparación con el D4, donde inmediatamente después del derrumbe de su bóveda se rellenó parcialmente con un testar cerámico que alcanzó hasta el fondo de una de las galerías de la caldera. En cuanto a la producción a la que estaban destinados, el indicador principal es el material del mencionado testar, que aludiría a la producción del sector excluyendo al D4, y otros vertidos asociados al yacimiento, todo lo cual están siendo aún objeto de un estudio específico. No obstante, en principio se detecta una destacada superioridad de la cerámica común, especialmente elementos de mediano porte como jarras de un asa y boca ancha y distintos tipos de lebrillos, seguida de diversos modelos de la típica producción

engobada de Cartuja. En cualquier caso, la presencia realmente residual de TSH en todos los niveles del sector, parece indicar una desvinculación de este Sector de Teología con la producción de estas vajillas.

6. VERTIDOS Y ARRASTRES SEDIMENTARIOS

Además de los testares que acabaron por amortizar los hornos atrás descritos, el seguimiento arqueológico del Sector de Teología ha propiciado la detección de una serie de vertidos directos asociados a desechos derivados de la producción (Áreas 50.000 y 52.000, fig. 3) que incluyen, además de estratos de diversas matrices con mayor o menor concentración de restos de producción, algunos cenizales originados de la limpieza periódica de los hornos. Más allá de la composición de estos vertidos, que está actualmente en estudio junto con los testares, interesa recalcar aquí su desarrollo topográfico. Estos se localizan en el tramo de la calle donde se encuentran las estructuras conocidas del Sector de Teología, inmediatamente por debajo de la cota de estas, y depositadas sobre el sustrato geológico ladera abajo, por lo que acabaron por modificar la propia topografía de esta ladera sobre la que, hacia el s. XVII, se crearía un camino predecesor de la calle actual, documentado arqueológicamente en dos sondeos realizados en este tramo de la calle.

Por otra parte, en el tramo inicial de la calle Profesor Vicente Callao, que constituye el final de la ladera del área del Cercado de Cartuja, se ha localizado la Zona de Educación, documentándose tres áreas que tienen niveles con material exclusivamente romano (Áreas 40.000-42.000, fig. 3), cuya formación responde a parámetros distintos a los de los cercanos vertidos asociados al Sector de Teología. Los tres niveles, que se desarrollan por el espacio de unos 120 m ladera abajo, comparten una matriz limo-arcillosa muy similar, y los materiales que contienen, principalmente cerámica común, presentan un alto grado de rodamiento y fragmentación. Estas características indican que se trata de episodios de arrastre desde las zonas productivas del alfar, con lo que debe considerarse que se trata de una zona marginal de este, como también confirma la ausencia de hallazgos de estructuras romanas durante el seguimiento arqueológico en toda esta zona baja del campus. Es interesante señalar que la cerámica de estos arrastres corresponde íntegramente a la producción de Cartuja, sin materiales que puedan ampliar la cronología general establecida para este asentamiento.

7. CONCLUSIONES

Las intervenciones arqueológicas que se vienen realizando en el alfar romano de Cartuja desde los años sesenta hasta la actualidad están evidenciando la existencia de un importante complejo productivo que alcanzaría al menos 17 hectáreas, desarrollándose por buena parte de la ladera de lo que fue el Cercado Alto de Cartuja, hoy ocupado por el campus universitario homónimo. Su proximidad respecto a la muralla septentrional de *Iliberri*, y en las inmediaciones de espacios claramente vinculados a la administración municipal, permiten identificarlo con un alfar suburbano cuyo grado de relación administrativa con la ciudad es por el momento indeterminado, aunque, dada su envergadura, tuvo que constituir un importante vínculo económico con la sociedad iliberritana del Alto Imperio. Dentro del amplio espacio ocupado por el complejo, comienzan a identificarse distintos sectores productivos distanciados que plantean una organización diseminada del alfar. Estos sectores pudieron ser coetáneos o ligeramente diacrónicos, pues en principio se detecta en todos los casos una producción homogénea equiparable a la ya estudiada en el Sector del Beiro, a lo que apunta igualmente la recuperación del *sigillum* L.M.F.F. en sectores tan distanciados como el del río y el del Colegio Máximo.

Uno de los sectores de producción más importantes, especialmente en relación con las cerámicas comunes y los materiales de construcción, se emplazaba en las cotas bajas de la ladera de Cartuja, aunque probablemente disgregado en distintos focos que van desde el margen meridional del Beiro (Sector del Beiro), calle Prof. Vicente Callo (Sector de Teología), hasta probablemente el Monasterio de Cartuja, donde se identificó el Horno D2. Las observaciones sobre la topografía de los arrastres sedimentarios en las zonas más bajas de la ladera (Zona de Educación), así como de los vertidos asociados al Sector de Teología, parecen señalar que el límite oeste del asentamiento estaría configurado por las cotas de la ladera de Cartuja donde se emplazan los tres focos de producción atrás señalados.

Otro sector productivo, suficientemente distanciado del anterior, ha sido localizado ladera arriba en el entorno del Colegio Máximo. Los materiales localizados en este yacimiento indican la existencia en las inmediaciones de hornos y talleres alfareros donde probablemente la TSH sería una de las producciones dominantes. Por su parte en el Sector NE del campus se han localizado dos piletas de almacenamiento y decantación de arcillas, una de ellas en principio desvinculada de otros sectores productivos, lo que plantearía

una estrategia coordinada de explotación de los bancos de arcillas existentes en este espacio. A su vez, esta zona de abastecimiento pudo marcar el límite superior del complejo, habida cuenta de la ausencia de niveles asociados al alfar a cotas superiores, por ejemplo en la excavación realizada a espaldas de la Facultad de Empresariales. Por último, el límite sur del complejo está representado por el momento por la Facultad de Filosofía, al tiempo que con los datos actualmente disponibles se desconoce si la implantación se desarrolló también el otro lado del río Beiro.

Agradecimientos

La documentación presentada en este trabajo procede de la Intervención Arqueológica Preventiva, exp.6014 de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, financiada por la Universidad de Granada. Con una duración de dos años, fue dirigida en su primera fase (agosto de 2013-agosto de 2014) por Guillermo García-Contreras, y en la segunda (septiembre 2014-julio 2015), por A. S. Moreno Pérez. El desarrollo de la misma contó con el asesoramiento científico del Departamento de Historia Medieval y CC. Y TT. Historiográficas de la Universidad de Granada, a través del profesor A. Malpica Cuello, y del Departamento de Prehistoria y Arqueología de esta misma universidad, a través de la profesora M. Orfila Pons.

Los autores queremos agradecer al Dr. Sotomayor su interés y apoyo a la presente intervención, y el habernos facilitado la documentación de la que disponía, relativa, tanto a sus excavaciones en el Sector del Beiro, como a los Hornos D1 y D2 que identificó durante las obras de urbanización del Campus de Cartuja. Igualmente debemos agradecer al Dr. Román y su equipo el habernos facilitado los datos de la IAP realizada en el solar del nuevo Aulario de Empresariales, cuyos resultados se encuentran en curso de análisis y publicación. Agradecimientos debemos también a Eva Montes Moya, de la Universidad de Jaén, por la identificación de las muestras carpológicas recogidas en el Sector del Colegio Máximo.

BIBLIOGRAFÍA

- Adroher, A. (2007): "Granada desde sus inicios hasta el fin de la época ibérica". *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de Nuestra Señora de las Angustias* 14: 15-48.
- Arribas, A. (1967): "La necrópolis bastitana del Mirador de Rolando (Granada)". *Pyrenae* 3: 67-105.
- Bergamini, M. (2006): "La manifattura romana di Scopioto. Elementi fittili funzionali", en S. Merchelli y M. Pasquinucci (a cura di.), *Territorio e produzioni ceramiche. Paesaggi, economia e società in età romana. Atti del Convegno Internazionale*: 283-298. Pisa 2005, Pisa, Università di Pisa.
- Canal, D. y Rovira, N. (2001): "La gestión de los recursos vegetales en el yacimiento del Callejón del Gallo (Granada) a partir del análisis paleocarpológico", en A. M. Adroher y A. López (eds.), *Excavaciones arqueológicas en el Albaicín (Granada). I. Callejón del Gallo (estudios sobre la ciudad ibérica y romana de Iliberri)*: 142-162. Granada, Fundación Patrimonio Albaicín-Granada.
- Casado, P. J.; Burgos, A.; Orfila, M.; Alcaraz, F.; Casinello, S.; Cevitanes, S. y Ruiz, S. (1999): "Intervención arqueológica de urgencia en el alfar romano de Cartuja (Granada)". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1994*, vol. III: 129-139.
- Catanzariti, G. y Ruíz Martínez, V. C. (2005, inédito): *Alfar romano de Cartuja. Estudio arqueomagnético*. Informe inédito, Universidad Complutense de Madrid.
- Coll, J. (2008): "Hornos romanos en España. Aspectos de morfología y tecnología", en D. Bernal y A. Ribera (eds.), *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión*: 113-125. Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Compañía, J. M.; León-Reina, L. y Aranda, M. A. G. (2010): "Archaeometric characterization of Terra Sigillata Hispanica from Granada workshops". *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio* 49-2: 113-119.
- Cuomo di Caprio, N. (2007): *Ceramica in Archeologia 2: Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi di indagine*. Roma, L'Erma di Bretschneider.
- Dabrio, C.J.; Fernández, J.; Peña, J.A.; Ruiz, A. y Sanz, C.M. (1978): "Rasgos sedimentarios de los conglomerados miocénicos del borde noreste de la Depresión de Granada". *Estudios Geológicos* 34: 87-97.
- Díaz, J. J. (2008): "De la arcilla a la cerámica. Aproximación a los ambientes funcionales de los talleres alfareros en Hispania", en D. Bernal y A. Ribera (eds.), *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión*: 93-111. Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Díaz, J. J. (2013): "Alfarería romana en Hispania. Balance de la investigación, ejemplos paradigmáticos y nuevas perspectivas de estudio", en D. Bernal, L.

- C. Juan, M. Bustamante, J. J. Díaz y A. M. Sáez (eds.), *Hornos, talleres y focos de producción alfarera en Hispania*. I Congreso Internacional de la SECAH *Ex Officina Hispana*. Monografías Ex Officina Hispana I, Tomo I: 33-76. Cádiz (2011), Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Díaz, J. J. (2014): “Algo más que hornos y cerámicas. La manufactura alfarera en la antigüedad altoimperial hispanorromana: entre el artesanado y la producción en masa”, en M. Bustamante y D. Bernal (eds.), *Artifices Idoneos. Artesanos, talleres y manufacturas en Hispania*. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXXI: 421-463. Madrid, CSIC.
- Echallier, J. C. y Montagu, J. (1985): “Données quantitatives sur la préparation et la cuisson en four à bois de reconstitutions actuelles de poteries grecques et romaines”. *Documents d'Archéologie Méridionale* 8: 141-145.
- Fernández, M^a. I. (1992): “Arqueología romana de la Provincia de Granada”. *Florentia Iliberritana* 2: 139-159.
- Fernández, M^a. I. (1997): “Notas acerca de la terra sigillata hispánica del alfar del Carmen de la Muralla (Albaicín, Granada)”. *Florentia Iliberritana* 8: 85-101.
- Fernández, M^a. I. (2004): “Alfares y producciones cerámicas en la Provincia de Granada. Balance y perspectivas”, en D. Bernal y L. Lagóstena (eds.), *Figlina Baeticae. Talleres alfareros y producciones cerámicas en la Bética romana (ss. II a.C. – VII d.C.)*. *Actas del Congreso Internacional*. BAR International Series 1266, vol. 1: 195-238. Cádiz (2003), Oxford, Archaeopress.
- Fernández, M^a. I. (2015): “La terra sigillata de origen bético: un camino por recorrer”, en C. Fernández, A. Morillo y M. Zarzalejos (eds.), *Manual de cerámica romana II. Cerámicas romanas de época altoimperial en Hispania. Importación y producción*: 233-296. Madrid, Museo Arqueológico Regional.
- Feugere, M. (2000): “Le longueur des tegulae. Un indice chronologique?”. *Instrumentum* 11: 24-25.
- Gamer, G. (1971): “Über neuere funde von Töpferöfen Römischer auf der Iberischen halbinsel”, *Madridrer Mitteilungen* 12: 153-169.
- Gómez Moreno, M. (1889): *Monumentos romanos y visigóticos de Granada*. Granada, La Lealtad.
- González, C. y Morales, E.M. (2008): “El ager del Municipium Florentinum Iliberritanum (Granada)”, en J. Mangas y M. A. Novillo (eds.), *El territorio de las ciudades romanas*: 249-278. Madrid, Sísiso.
- Gutiérrez, M. (2008): *Urbs in rure. El ager periurbano de Florentia Iliberritana*. TFM, Universidad de Granada. Inédito.
- Gutiérrez M. y Orfila, M. (2013-14): “El área periurbana de Florentia Iliberritana, aproximación a su configuración espacial”. *Romvlla* 12-13: 445-474.
- Jiménez, J. L. y Orfila, M. (2008): “La estructura de la ciudad: su funcionamiento”, en *Granada en época romana: Florentia Iliberritana*. Catálogo de la exposición: 47-56. Granada (2008-2009), Granada, Junta de Andalucía.
- Juan, L. (1985): “Los alfares de cerámica sigillata en la Península (II)”. *Revista de Arqueología* 45: 32-45.
- Moreno, A. S.; Orfila, M. y Sánchez, E. (2009): “Consideraciones en torno al paisaje funerario de la Vega granadina en época romana”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 19: 411-428.
- Orfila, M. (2002): *La arqueología de Granada hoy: análisis de los datos de época romana*. Granada, Real Academia de Bellas Artes.
- Orfila, M. (2011): *Florentia Iliberritana. La ciudad de Granada en época romana*. Granada, Universidad de Granada.
- Orfila M.; Castillo, M. A. y Casado, P. J. (1996): “Estudio preliminar de los elementos constructivos hidráulicos de época romana del río Cubillas (tramo Deifontes-Albolote, Granada)”. *Anales de Arqueología Cordobesa* 7: 83-114.
- Orfila, M. y Sánchez, E. (2012): “Granada antigua a través de la arqueología. Iliberri-Florentia Iliberritana”, en J. Beltrán y O. Rodríguez (eds.), *Hispaniae Vrbes. Investigaciones arqueológicas en ciudades históricas*: 475-526. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Orfila, M. y Sánchez, E. (2014): “El agua en la Granada romana”, en M. Jamaí y M. Titos (coords.) *La Provincia de Granada y el agua*: 153-165. Granada, Diputación de Granada.
- Orihuela, A. y García, L. (2008): “El suministro de agua en la Granada islámica”, en P. Navascúes, (coord.), *Ars Mechanicae. Ingeniería medieval en España*: 143-149. Madrid, Fundación Juanelo Turriano.
- Peinado, M^a. V.; Ruiz, P. y Sánchez, E. (2010): “El sigillum L.M.F.F. Una nueva marca en el alfar romano de Cartuja (Granada)”. *Boletín de la S.E.C.A.H.* 02: 34-35.
- Pellicer, M. (1964): “Actividades de la Delegación de zona de la provincia de Granada durante los años 1957-62”, *Noticiario Arqueológico Hispánico* VI, 1962: 304-350.

- Peña, J. A.; Teixidó, T.; Carmona, E. y Orfila, M. (2007): "Prospecciones geofísicas en los hornos romanos de la Cartuja (Granada). Un ejemplo para obtener información a priori". *@arqueología y Territorio* 4: 217-232.
- Rodríguez, M^a. O. y Montes, E. (2010): "Paisaje y gestión de los recursos vegetales en el yacimiento romano de Gabia (Granada) a través de la arqueobotánica". *Archivo Español de Arqueología* 83: 85-107.
- Román, J. M.; Mancilla, M^a. I.; Moragas, E.; Roger, M^a. I. y Talavera, M. (e.p.): "IAP mediante excavación con sondeos y en extensión, y control de movimientos de tierra, en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Granada, Campus Universitario de Cartuja (Granada)". *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2013.
- Román, J.M. (2014): "Redescubriendo la Granada tardo-antigua. Eliberri entre los siglos IV al VIII d.C.". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 24: 497-533.
- Ruiz, P. (2014): *Romanización y producción de cerámicas finas en las áreas periféricas de la provincia Bética. Factores de implantación, comercio y desarrollo técnico en el suburbium artesanal de Isturgi Triumphale (Los Villares de Andújar, Jaén)*. BAR International Series 2642. Oxford, Archaeopress.
- Sánchez, E.; Orfila, M. y Moreno, A. S. (2008): "Las actividades productivas de los habitantes de Florentia Iliberritana", en *Granada en época romana: Florentia Iliberritana*. Catálogo de la exposición: 101-116. Granada (2008-2009), Granada, Junta de Andalucía.
- Sánchez, E. (2013): "Las actividades productivas en Florentia Iliberritana: ciudad y campo". *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino* 25 (tercera época): 49-57.
- Serrano, E. (1975) "La cerámica romana de los hornos de Cartuja (Granada). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 1: 215-233.
- Serrano, E. (1978): "Cerámica común del alfar de Cartuja (Granada). *Baetica* 1: 243-251.
- Serrano, E. (1979): "Sigillata hispánica de los hornos de Cartuja (Granada)". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* 42: 31-80.
- Serrano, E. (1981): "Cerámica de importación en el yacimiento romano de Cartuja (Granada)", en *Arqueología de Andalucía Oriental. Siete estudios*: 111-130. Málaga, Universidad de Málaga.
- Serrano, E. (1995): "Producciones de cerámicas comunes en la Bética", en X. Aquilué y M. Roca (coords.), *Ceràmica comuna romana d'època Alto-Imperial a la Península Ibèrica. Estat de la Qüestió*. Monografies Emporitanes VIII: 227-249. Empúries, Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Serrano, E. (1999): "Centros productores de t.s.h. en las provincias de Granada y Málaga", en M. Roca y M^a.I. Fernández (coors.), *Terra Sigillata Hispanica. Centros de fabricación y producciones altoimperiales*: 137-167. Málaga, Universidad de Málaga.
- Sotomayor, M. (1966) "Alfar romano en Granada", en *IX Congreso Nacional de Arqueología*: 367-372. Valladolid (1965), Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- Sotomayor, M. (1970): "Siete hornos de cerámica romana en Granada con producción de sigillata", en *XI Congreso Nacional de Arqueología*: 713-728. Mérida (1968), Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- Sotomayor, M. (1991): *Consideraciones acerca del alfar romano de Cartuja*. Granada, manuscrito inédito.
- Sotomayor, M. (1997): "Algunas observaciones sobre hornos y excavaciones de alfares romanos", en *Fíglinæ malacitanæ. La producción de cerámica romana en los territorios malacitanos*: 9-25. Málaga, Universidad de Málaga.
- Sotomayor, M.; Sola, A. y Choclán, C. (1984): *Los más antiguos vestigios de la Granada Ibero-romana y árabe*. Granada, Ayuntamiento de Granada.
- Torres, E. (2007): *Libro del principio, fundación y prosecución de la Cartuxa de Granada*. Granada, Universidad de Granada.

ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DEL *THRONOS* EN EL MUNDO ROMANO. LOS CASOS HISPANOS

ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF THE *THRONOS* IN THE ROMAN WORLD. THE HISPANIC EXAMPLES

ANA PORTILLO GÓMEZ*

Resumen: La importancia, singularidad y escasez de este tipo de elementos escultóricos nos ha llevado a plantear un estudio sistemático del *thronos*, como objeto ligado al poder y la ritualidad romana. En los últimos años y gracias al avance de la actividad investigadora y de las continuadas actuaciones en distintos yacimientos arqueológicos, hemos asistido al hallazgo de algunas de estas piezas en distintos puntos del marco geográfico hispano. Estos elementos dotan a sus correspondientes contextos de un gran significado, aportando una información esencial sobre las funciones, carácter y monumentalidad de los espacios que originalmente los albergaron. Por ello hemos creído necesario realizar un breve recorrido por la historia de estos soportes, intentando elaborar una clasificación según sus características formales, así como aportar datos inéditos y observaciones de distintos casos recientemente descubiertos en la península ibérica.

Palabras clave: Escultura clásica, trono, mobiliario romano, religión romana, *Hispania*.

Abstract: The importance, singularity and paucity of this type of sculptural elements have led us to propose a systematic study of the *thronos*, as an object related to power and Roman rites. In the last few years and thanks to research activities and works on different archaeological sites, some of these pieces have appeared in the Hispanic geography. This fact gives a great significance to these contexts, providing coherence and essential information about the functions, nature and monumentality of these places. That is why it is necessary to make a brief overview through the history of these *thronoi*, trying to elaborate a classification according to their formal characteristics, as well as to provide unpublished data and observations of different cases recently discovered in the Iberian Peninsula.

Keywords: Classical sculpture, throne, Roman furniture, Roman religion, *Hispania*.

1. INTRODUCCIÓN

Los tronos marmóreos constituyen uno de los elementos escultóricos más claros de la práctica de ceremonias religiosas concretas en el mundo romano. Son

por tanto, una manifestación evidente de la ritualidad y creencias de esta civilización. Según Eugenio La Rocca (2007: 100), uno de los lugares idóneos para la ubicación de este tipo de piezas es, precisamente, un templo dedicado a un emperador divinizado. La presencia de

* Departamento de Historia del Arte, Arqueología y Música (Universidad de Córdoba). Facultad de Filosofía y Letras, Plaza del

Cardenal Salazar, 3, 14071 Córdoba, España. Correo-e: aportillogomez@gmail.com.

dichos tronos podría estar conmemorando a los dioses que participarían simbólicamente en las ceremonias reservadas a las nuevas divinidades con motivo de *sellisternia* o *lectisternia* celebrados en su honor (Bell 2009: 71-74). Por otro lado, la existencia de estos soportes también puede traducirse como la epifanía de los dioses pudiendo, a través de ellos, estar presentes tanto en espacios sacros, como en ámbitos relacionados de alguna manera con la religiosidad, tales como teatros, anfiteatros o circos, lugares donde suelen concluir muchas ceremonias religiosas, habilitándose, en muchos casos, un pequeño recinto religioso dedicado a los dioses y a ensalzar a la familia imperial (Trillmich 2007: 419-422).

En líneas generales, el estudio de este tipo de mobiliario litúrgico ha sido poco abordado por la comunidad científica debido, de un lado, a la escasez de estos elementos en el ámbito hispano y de otro, a la confusión interpretativa, ya que en muchas ocasiones, estas piezas han sido entendidas como placas relivarias, hecho que ha provocado que muchos de estos fragmentos permanezcan sepultados en los fondos de no pocos Museos arqueológicos como elementos meramente ornamentales. Es pues objetivo de este estudio la revisión de las piezas que respondan a esta tipología, conocidas en el contexto de *Hispania*, así como dar a conocer otras tantas, fruto de nuevos hallazgos e interpretaciones.

2. ORIGEN, FUNCIÓN Y SIGNIFICADO DEL *THRONOS* EN LA ANTIGÜEDAD

El *thronos* de origen griego se trata de un tipo de mobiliario únicamente empleado por personajes pertenecientes a las élites sociales o por héroes y dioses (Richter 1966: 13) (fig. 1). Se define, por tanto, como un tipo de asiento honorífico con respaldo y escabel, en los que encontraremos a menudo un refinado y elaborado trabajo en las patas (La Rocca 2007: 83; Balil 1975: 71). Si bien podemos considerar el respaldo como un elemento característico de la morfología del *thronos*, es conveniente destacar que existen numerosos casos de *sellae* (sillas o taburetes rectangulares, de cuatro patas y sin respaldo) que presentan un trabajo y uso propios del *thronos*, es decir, han sido dotadas de ese halo honorífico y solemne característico de estos asientos. Esto es, contienen una elaborada y esmerada talla y ornamentación en las patas y suelen asociarse a personajes relevantes tales como emperadores (Claudio, Museo Arqueológico de Nápoles) o divinidades (*Divus Augustus*, Museo Arqueológico de Nápoles o *Terra Mater* de Mazzarrón, Museo Arqueológico Provincial de Murcia).

En el asiento de estos muebles es frecuente encontrar un cojín sobre el que se sitúa directamente la imagen. En muchas ocasiones, dichos cojines suelen ir cubiertos con un amplio manto que cuelga por los extremos laterales, engalanándolo y aportando una cierta suntuosidad. Estos asientos contaban en el ámbito greco-romano con varios usos, entre ellos podemos destacar la celebración de un tipo de ceremonia religiosa concreta, los *sellisternia* o *lectisternia*, en función de si se empleaba un asiento o un lecho. Se trataba de una ceremonia de carácter propiciatorio realizada con motivo de imploraciones públicas tras una calamidad o una derrota militar (*supplicatio*) o bien, para conmemorar y dar la bienvenida a nuevas deidades al panteón. En el mundo griego estas celebraciones recibían el nombre de *theoxenia*, según nos transmite Píndaro (*Ol.*, III) y consistían en celebrar la llegada de los dioses a la ciudad con la realización de sacrificios y banquetes, en los que se servía comida a las divinidades en una mesa engalanada (La Rocca 2007: 79, nota 11).

El rito consistía en la celebración de un banquete (*epulum*) en el que los dioses se encontraban presentes a través de sus atributos o símbolos característicos (*exuviae deorum*) (Madigan 2013: 87, fig. 44 y 45), de la representación de pequeñas figuras (*simulacra*) o las cabezas de los mismos (*capita deorum*). Dichos elementos solían colocarse sobre estos soportes, dando lugar con ello a la epifanía de la divinidad. Según Tito Livio (5, 13) el primer *lectisternium* celebrado en Roma tuvo lugar en el año 399 a.C., con motivo de un funesto verano que resultó fatal para hombres y bestias a consecuencia de una peste. Posteriormente contamos con noticias de otros tantos *lectisternia* celebrados en años sucesivos, como los del año 364 a.C. (Liv. 7, 2), 348 a.C. y 326 a.C. (Liv. 7, 27; 8, 25). Resulta interesante saber cómo estas ceremonias fueron restablecidas en tiempos de Augusto en la forma primitiva de *sellisternia*, durante los juegos seculares del año 17 a.C. (Guillén 2004: 112).

Las divinidades y héroes estaban igualmente presentes a través de estos *pulvinaria* (lechos o asientos decorados con cojines) en todo tipo de *ludi*, a los que eran transportados en *ferculum* o *tensa* (fig. 2). En estos casos los dioses podían representarse a través de pequeñas figuras portátiles, imágenes procesionales de los mismos, que solían ser réplicas de menor formato de las esculturas de culto que se encontraban en el interior de los templos. En otras ocasiones, la divinidad era representada por el trono únicamente, sobre el que se colocaban sus atributos para ser identificada (Bell 2007: 253, fig. 4; 254, fig. 5 y 6; Foletti 2011-2012: 36), tales son

los casos de las representaciones que encontramos en el templo de *Magna Mater* en el Palatino (fase augustea), del que conocemos la imagen del frontón gracias a uno de los cinco relieves marmóreos conservados en la fachada de la Villa Medici (Roma), donde se representa la fachada de este templo (serie atribuida, al menos en un primer momento, al *Ara Pietatis Augustae*); o en el templo de Júpiter Capitolino (en la etapa correspondiente a finales del siglo I d.C.), reconocido por A. Levi (1931: 74-75, nº 166, tav. LXXXIV) entre los mármoles del Palazzo Ducal de Mantua. En este sentido, debemos relacionar este tipo de representaciones con la tradición helenística de adorar a los soberanos a través de tronos vacíos sobre los que eran colocadas sus insignias, funcionando de este modo como una presencia simbólica del gobernante. Un ejemplo de ello lo encontramos en la veneración de Alejandro Magno a través de un trono transmitida por Plutarco (*Eum.*, 13) (La Rocca 1994; Foletti 2011-2012: 36).

Nos dice Servio (*Ad. Georg.* 3, 533) que estos *pulvinaria* son los lechos que suelen prepararse específicamente en los templos, por lo tanto debemos siempre asociar este tipo de mobiliario a las construcciones sacras y con un uso predominantemente ritual. En Grecia estos tronos marmóreos eran también empleados como asientos de los sacerdotes en el interior o exterior de los templos, desde los que podían contemplar y vigilar sus dominios, acompañando y protegiendo así a las esculturas divinas. En este sentido cabe destacar el caso del templo de Apolo en cabo Zoster (Ática, Grecia), donde en el interior de la *cella* fue hallado un trono de mármol muy cerca de los pedestales de las esculturas de culto del dios, su hermana Artemisa y su madre Leto, y de las mesas de ofrendas (Spawforth 2007: 145).

Asimismo, en 1813 se localizaron *in situ* dos tronos marmóreos flanqueando la puerta de entrada a la *cella* de un edificio sacro en la ciudad de Ramnunte (Ática, Grecia), que seguramente estarían sirviendo de asiento al personal encargado de la custodia del templo, en el ejercicio de esta faceta como vigías y guardianes del recinto (Spawforth 2007: 102).

Pero igualmente este elemento mobiliario está asociado a las figuras de culto, sirviendo entonces como soporte de las mismas. Las representaciones de deidades entronizadas forman parte de una tradición antiquísima presente en el Mediterráneo desde fechas muy tempranas y, de forma preferente, estos tronos parecen haber estado ligados en origen a figuras femeninas (La Rocca 2007: 81; Richter 1966: 6), ya sean efigies de deidades, emperatrices divinizadas o matronas locales (Rodríguez 1979: 140). Especialmente numerosas son



Figura 1. Relieve con héroes y devotos. Chrysafa, Esparta (Grecia). Mármol, hacia el 540 a.C. Altes Museum, Berlín.



Figura 2. Altar votivo. Detalle del transporte sobre *ferculum* de un trono con la representación de la cista mística (*exuviae*) de Magna Mater. Cambridge, Fitzwilliam Museum (La Rocca 2007: 88, fig. 11).

las representaciones de estas matronas en las zonas de Ática, Beocia, Rodas, Eleonte de Tracia, Costa Jónica, Magna Grecia y Sicilia, todas ellas datadas a finales del siglo V a.C. (Ruano 1990: 28). En nuestra península, previo al contacto itálico, ya existía esta tradición iconográfica de matronas entronizadas (Baena 2011: 964) como observamos en los casos de la Dama de El Cigarralejo, Mula (Murcia) (Cuadrado 1995), o la Dama de Baza, un auténtico símbolo de la cultura ibérica, que tiene en estos modelos griegos de matronas sedentes



A



B



C

Figura 3. Damas entronizadas. A. Mileto (Turquía). Mármol, 540-520 a.C. Altes Museum, Berlín. B. Dama de Baza, piedra arenisca policromada, primera mitad del siglo IV a.C. Museo Arqueológico Nacional de España, Madrid. C. Atenea entronizada. Atenas (Grecia), terracota, hacia 500-480 a.C. Altes Museum, Berlín.

sus principales referentes y con los que guarda una gran similitud en morfología, sobre todo en el tipo de trono usado, con grandes alas laterales y patas con forma de garra de animal (fig. 3, B-C) (Bendala 2010).

En cualquier caso, ya sea como elemento indicativo de la celebración de *sellisternia* o como soporte

de la escultura de culto de alguna divinidad, el *thronos* constituye un tipo de mobiliario que debemos asociar siempre a la élite social y a la esfera sacra en el mundo romano. En relación con ello baste mencionar la costumbre macedonia de introducir un trono en las tumbas de los altos dignatarios, hecho que reafirmaba su poder

dejando patente el rol desempeñado en la sociedad en vida del difunto. En el contexto romano destaca el caso de César transmitido por Suetonio (*Caes.* 76, 1), en relación con la asignación de distintos honores, entre los que se encontraba un trono de oro en la curia y ante su tribunal, además de unas andas y una carroza en la procesión del circo

3. TIPOLOGÍAS Y ORNAMENTACIÓN DE LOS *THRONOI*

3.1. Morfología

El *thronos* en su acepción más universal, se presenta como un asiento monumental, con o sin ornamentación, aunque será muy frecuente encontrar en ellos una suntuosa decoración especialmente perceptible en la zona de sus patas. Otras veces se articularán de manera muy sencilla, a través de formas geométricas sin ningún tipo de adorno. Generalmente poseen respaldo y pueden o no acompañarse de escabel, aunque la presencia de este último es muy común y va casi siempre asociada a este tipo de mobiliario (Richter 1966: 14 y 99). Otro elemento presente habitualmente en estos soportes es el cojín o manto con el que suele cubrirse la zona del asiento (fig. 4).

En origen se encontraban elaborados en madera y ornamentados con pintura y ricos materiales, como el ébano, el marfil o metales preciosos (Richter 1966: 5, 14 y 125). Pero el carácter vulnerable y perecedero de

la madera no encaja bien con las pretensiones con las que se realizan este tipo de asientos, siendo pronto sustituida por el mármol, un material que permite dotar al mueble de ese halo eterno y perdurable que sólo la piedra proporciona (Kottaridou 2006: 160).

De forma general todos los *thronoi* comparten una serie de características que consideramos comunes, en la mayor parte de los casos, en este tipo de mobiliario. A grandes rasgos y a nivel morfológico, existen dos formas habituales de composición que vamos a observar en las patas de estos elementos, al ser estas, como ya hemos señalado, la zona más característica de los mismos. En este sentido conviene señalar que serán tratados en este trabajo los *thronoi* de la tipología III de G. Richter (*Thrones with rectangular legs*), ya que son el modelo más difundido y empleado en el periodo romano. Se trata de una creación propiamente griega, presente en distintas representaciones desde el segundo cuarto del siglo VI a.C. Este tipo de asientos sufrirá un progresivo cambio a partir del siglo IV a.C., cuando comienza a detectarse una mayor carga ornamental.

Las patas suelen articularse a través de tres tipos de piezas distintas: formando el remate superior e inferior, encontramos generalmente o bien una moldura de tipo geométrico, compuesta por diferentes niveles de listeles u otro tipo de elementos de formas rectilíneas y/o curvas (fig. 6, Esquemas I y II, A), o igualmente es frecuente encontrar un capitel cólico (sobre todo en el remate de la zona superior); a continuación hallamos una pieza formada por elementos cóncavos en sus extremos que va a configurar siempre la característica forma del *thronos*



Figura 4. *Thronos* marmóreo. Gliptoteca de Múnaco, Baviera (La Rocca 2007: 99, fig. 20-21).



Figura 5. Izquierda, arriba: Interior de la tumba y *thronos* funerario de la reina Eurydice (Vergina, Grecia). Izquierda, abajo: Detalle del marco del respaldo del *thronos* decorado con motivos vegetales. Derecha: Detalle de la pata del *thronos* (Kottaridou 2006: pl. 59, 2; 61, 4 y 60, 4).

(fig. 6, Esquemas I y II, B). Finalmente, un tercer componente que unirá las zonas superior e inferior de las patas funcionando a modo de núcleo o eje central de la composición. Esta moldura puede adoptar dos aspectos distintos: o bien se presenta como una moldura articulada a través de elementos geométricos, especialmente listeles, cavetos y bocelos de distintos grosores (fig. 6, Esquema I, C), o se configura por medio de un par de elementos cóncavos y alargados cuyos extremos se encuentran decorados con volutas (fig. 6, Esquema II, C).

Otra tipología distinta es la de *thronoi* lisos, los cuales suelen adoptar las formas anteriormente mencionadas pero sin contener ningún tipo de decoración interior. En otros casos, presentan unas estructuras muy sencillas, a base de líneas rectas o con forma de cubo, con un aspecto rígido y pesado. En este tipo podemos encontrar igualmente las dos variantes, con o sin respaldo y escabel, aunque a veces, la presencia de este modelo de *thronos* será poco advertida, ya que la elección de esta tipología da lugar a un mayor protagonismo del

personaje representado, puesto que la inexistencia de cualquier huella ornamental en los soportes provoca que toda la atención recaiga en la figura principal. Además, muchos de estos tronos, especialmente en los casos de las figuras femeninas, llegan en ocasiones a ser casi invisibles, pues quedan tapados por los amplios y largos ropajes de las efigies. Esta tipología la encontramos habitualmente en las figuras marmóreas de distintas divinidades tales como Júpiter, Serapis, Ceres, Fortuna o Cibeles, cuyas representaciones entronizadas suelen ser muy frecuentes (fig. 7) e igualmente, parecen ser el soporte de muchas emperatrices divinizadas. Debido a lo numeroso de los casos, recordaremos únicamente algunos ejemplos, tales como la figura de Ceres sedente conservada en el Museo Nacional de Arte Romano (Mérida, Badajoz) (nº de inventario CE00562), correspondiente al s. I d.C. y procedente del teatro de la ciudad romana; una figura femenina entronizada correspondiente a la etapa augustea procedente de Villa de Vale de Aguiro, (Beja, Portugal) conservada en el

Museo de Évora (nº de inventario ME 1707) y considerada como posible representación de Juno, Ceres, Fortuna o Cibeles; la figura de Livia representada como Fortuna procedente de *Iponuba* (Baena, Córdoba), conservada actualmente en el Museo Arqueológico Nacional (Madrid, España) datada en los años 20-40 d.C. o la figura acéfala de Serapis entronizado conservada en el Museo Nazionale di Arte Romano, Palazzo Altemps (Roma, Italia) (nº de inventario 2004536), datada en el siglo II d.C.

3.2. Ornamentación

Los elementos decorativos presentes en estos soportes y su grado de elaboración nos ayudarán a definir el carácter de la figura representada, además de aportarnos información sobre la vida del mismo, ya que en ocasiones, narran pasajes o hechos vinculados con experiencias de la figura. El hecho de que la superficie disponible para decorar en ese tipo de elementos sea relativamente reducida obliga, en cierta medida,

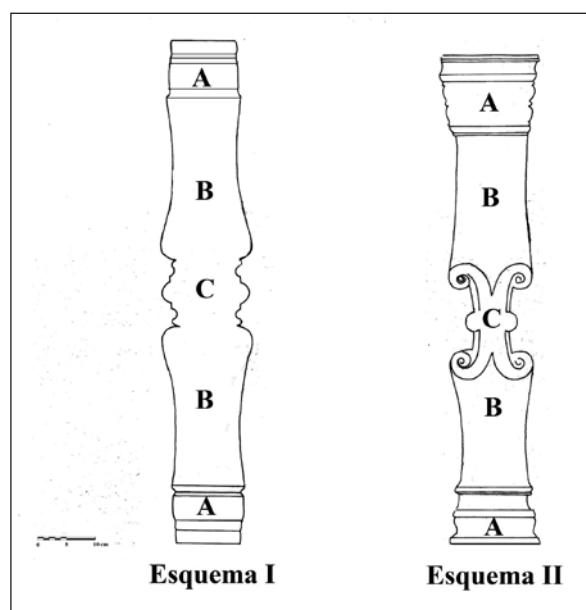


Figura 6. Esquemas básicos de patas de tronos (dibujo Ana Portillo a partir de un modelo de C. Márquez, 2004: 343, fig.11).

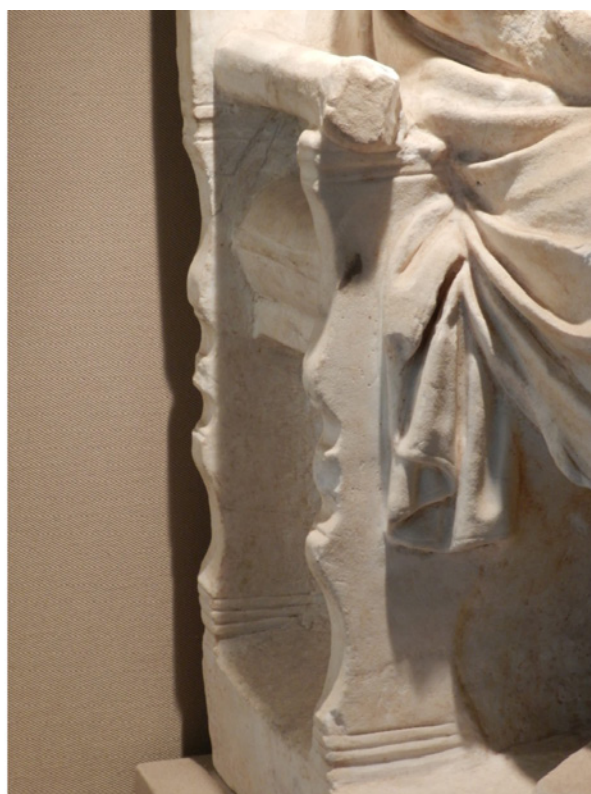


Figura 7. Zeus entronizado. Finales del siglo II-principios del III d.C. Recuperada en 1929 en el km 7 de la Via Appia Nuova. Villa dei Quintilli, Roma.

a seleccionar motivos ornamentales muy concretos, simbólicos, fácilmente reconocibles y cargados de significado. Contamos con numerosas referencias a estos *thronoi* en la Antigüedad a través de la literatura clásica, como los testimonios hallados en la Biblia, (Libro I de los Reyes (X, 18) en referencia al trono de Salomón; Daniel (V, 20), haciendo alusión al trono de Nabucodonosor; Hebreos (I, 8), sobre el trono de Dios) o en clásicos como la Odisea donde se nos habla del trono de los dioses en las rapsodias I, VII, XIX, XX, XXI, y XXIII. También Pausanias (II, 27, 2) nos habla del trono de Asklepios o del trono de Apolo en Amiclea (III, 18, 9), donde, en ocasiones, se describen de forma muy precisa, como el caso paradigmático del *thronos* de Zeus en Olimpia transmitido por Pausanias (V, 11, 1-7), considerado como el modelo ideal que tomarán los emperadores romanos para sus representaciones como dios-gobernante (Lapatin 2014: 55).

Habitualmente los *thronoi* van a decorarse por medio de motivos vegetales o figurativos o una combinación de ambos. En casi todos los casos conocidos hallamos el empleo de un lenguaje vegetal en el que va a destacar, de forma clara y evidente, la presencia de la palmeta con un número de brazos impares como motivo decorativo principal, con el que normalmente se va a establecer el eje de simetría de la composición. La existencia de estas palmas se encuentra claramente ligada al significado religioso y ritual de esta planta en la Antigüedad, sirviendo por tanto, como un elemento de reconocimiento y ligazón de estos soportes con la sacralidad. La propia etimología de la palma, *phoenix dactylifera*, hace referencia a este entorno sagrado, ya que el término griego *phoenix* viene a coincidir con el nombre de la púrpura, un color muy vinculado a la esfera religiosa, con el que solían representar las prendas textiles que portaban los dioses en el mundo greco-romano (Portal 2016: 119-120). El término también corresponde al nombre de la mítica ave que resurge de entre sus cenizas tras haber completado la regeneración del cosmos.

Pero el valor simbólico de la palma es amplio y complejo, representando, cuando se reproduce entera, el árbol de la vida por excelencia desde época sumeria. En el contexto greco-romano debemos vincularla a la figura de Apolo, en cuanto que según la mitología homérica, el dios nació junto con su hermana Artemisa, a la sombra de una palmera. Igualmente debemos recordar el episodio que narra Ovidio (*Fast.*, III), del sueño de Rea Silvia en el cual se hace referencia a dos palmas, entre las que una, la más grande y vigorosa, profetizaba la grandeza de Roma. Por último, conviene

también destacar que griegos y romanos, así como los hebreos, consideraban a las coronas o ramas de palma símbolos de la victoria, un significado que ha perdurado en el tiempo, siendo usado actualmente en la iconografía cristiana (Caneva 2010: 107-108). Esta palma se va a combinar con otros tantos motivos vegetales como roleos, cálices y rosetas, todos ellos forman parte de un esquema decorativo que nos habla de la regeneración (especialmente a través de los roleos) y los ciclos de la vida, una temática muy presente en toda la plástica augustea. Augusto retoma y potencia este lenguaje ornamental a través del cual transmite su ideario político, entendiendo la naturaleza como un medio que todo lo invade, pero se trata de una naturaleza ordenada, racional y controlada por el hombre, que podemos traducir como una exaltación simbólica del nuevo Estado (Zanker 2008).

Por otro lado, resulta igualmente frecuente encontrar decoraciones compuestas por distintas figuras, normalmente de personajes mitológicos o alegóricos, que aportan un gran contenido y significación a la obra. La presencia de esfinges, grifos o Gorgonas proporcionan un sentido apotropaico, actuando como custodios o guardianes (Izquierdo y Le Meaux 2003, Silva 2012: 45 y 49). Pero también suelen aparecer otro tipo de figuraciones tales como las victorias aladas, animales u objetos rituales (fig. 8), que nos hablarán en estos casos del carácter triunfante o sagrado del personaje que ocupa el *thronos*.

Un ejemplo excepcional por la calidad técnica del trabajo, el repertorio iconográfico y su buen grado de conservación, es el *thronos* del emperador Calígula localizado en Nemi (Italia). La escultura, recuperada por la Guardia de Finanzas en el año 2011, se presenta como una representación del emperador divinizado y sedente en un *thronos* con alto respaldo (Ghini 2014) (fig. 9). El personaje entronizado aparece con largo manto que cubre las piernas dejando libre la zona del torso, para apoyarse de nuevo sobre el hombro izquierdo. En este tipo de representaciones, el brazo derecho suele recaer sobre la pierna sosteniendo un objeto (globo, *volumen*, etc.) y el izquierdo en cambio, aparece normalmente alzado agarrando un cetro. Este modelo iconográfico se inserta en una serie muy usada por los emperadores julio-claudios (fig. 10), especialmente tendentes a representarse según este prototipo con un claro mensaje propagandístico, cuyo origen se encuentra en la escultura que Fidias realizara de Zeus para su templo en la ciudad de Olimpia.

La decoración del *thronos* de Nemi se ha basado en elementos arquitectónicos y figurativos. El respaldo se



Figura 8. Júpiter entronizado. Copia de la primera mitad del siglo III d.C. de un original griego del siglo III-I a.C. (Museo Arqueológico Nacional de Nápoles).

compone de un frontón triangular flanqueado por dos pilastras corintias de hojas lisas; las patas en cambio, presentan una mayor ornamentación, presididas por un capitel eólico que da paso a una victoria alada que sostiene un *urceus* en su mano derecha. Le sigue en orden descendente una cabeza de Gorgona que aparece rodeada por cuatro volutas y finalmente, como último personaje, aparece una figura femenina alada, desnuda hasta las caderas, con los brazos extendidos, que parece surgir de entre olas. La primera efigie hace alusión directa al triunfo, quizás en relación a la anexión de la provincia de Mauritania, uno de los grandes logros militares de este emperador. En este caso, la figura de la Victoria porta un elemento ritual, el *urceus* o jarrita para realizar libaciones, un objeto que envuelve de sacralidad la escena creando un marco religioso en el que Calígula se sentiría muy cómodo, ya que sabemos de su gusto por aparecer públicamente ataviado como un dios o la erección de templos a su persona en vida (dos en Roma y uno en Mileto) y de recibir otros tantos honores como divinidad viviente (Suet., *Calig.* IV, 22). Si bien resultan ser más frecuentes y numerosas otro

tipo de representaciones de Victoria en el mundo romano, vinculadas sobre todo a la concesión del triunfo a algún personaje, la iconografía de Victoria con este tipo de objetos ligados a la ritualidad (como coronas, cintas, jarras, etc.), procede de un modelo helenístico muy reproducido en la Roma altoimperial, de los que conservamos algunos relieves tales como el ejemplar custodiado en el Museo del Louvre (París) o el conservado en el British Museum (Londres). En ambos casos la diosa sujeta un *urceus* en sus manos y se dispone a realizar una libación frente a la figura de Apolo citaredo (Olteanu 2011, Rodríguez 2013: 107-109).

La Gorgona es un claro símbolo de poder en el arte griego desde el siglo VII a.C. (Lapatin 2014: 56-57), asumida y adoptada por la iconografía imperial romana, siendo usada de forma casi constante en distintos ámbitos. Además esta figura funciona a modo de amuleto, ahuyentando el mal de quienes a ella recurren.

En nuestra opinión la última figura podría estar representando nuevamente a Victoria, en este caso ligada a las contiendas marítimas, quizás escenificando una suerte de acto profético y premonitorio en virtud del



Figura. 9. A. Escultura del emperador Calígula entronizado procedente de Nemi-Velletri. Siglo I d.C., mármol blanco. B, C y D. Detalle de la pata y la figuración del *thronos*. Museo delle Navi Romane di Nemi (Ghini *et alii* 2014: 107).

triunfo de las tropas romanas contra la isla de Britania. Victoria encarna la idea del triunfo en sí misma y como vástago del dios de la guerra, fue asimilada al poder de los ejércitos y éxitos militares tanto terrestres como marítimos (Rodríguez 2013: 110). Creemos por tanto, que esta podría ser la justificación de su doble presencia en la decoración del *thronos* de Calígula: la primera, como testimonio del triunfo conseguido, escenificando o disponiéndose a llevar a cabo un acto de agradecimiento a una divinidad a través, probablemente, de una libación. La segunda manifestaría el inminente éxito romano ante las tropas britanas, una contienda muy vinculada al mar al tratarse de la conquista de una isla.

Otro de los aspectos fundamentales en la decoración de este tipo de soportes será, sin duda, el color. En la literatura clásica encontramos a menudo adjetivos aplicados a los tronos, tales como reluciente (Hom., *Il.*, XVIII, 422), brillante (Hom., *Od.* V, 86), dorados o con incrustaciones de oro y plata (Píndaro., *Pyth. Odes*, IV, 260; Hom., *Od.*, VII, 162; Suet., *Caes.* 76,1), colorido (Paus.,

V, 11, 1-7), etc. Este hecho nos muestra la suntuosidad de la que hacía gala este tipo de elementos. Un ejemplo claro de esta rica ornamentación lo hallamos en el *thronos* funerario de la tumba de la reina Eurydice en Vergina, Grecia (344/3 a. C.). Se trata de un asiento elaborado en mármol de Paros, dorado y policromado (fig. 5). En él encontramos toda una serie de elementos vegetales, donde la palma vuelve a ser la protagonista, además de un repertorio figurativo donde reconocemos esfinges, leones y grifos en los relieves y en pequeñas esculturas, además de un panel pictórico que cubre el respaldo con la representación de una cuadriga guiada por Hades y Perséfone. Observamos en esta pieza cómo la pintura no se emplea con una intención de mimesis de la naturaleza, sino con un carácter simbólico (palmas doradas sobre fondos azules, etc.). Algunas zonas del *thronos* se han dejado intencionadamente en el color blanco reluciente del mármol (volutas del capitel eólico y fondo de las patas, marco y figuras de la zona inferior del respaldo, etc.) y otras tantas han recibido color y



Figura 10. Izquierda: Esculturas de *Divus Augustus* (arriba) y Claudio (abajo) entronizados procedentes del *Augusteum* de Herculano. Mármol blanco, primera mitad del siglo I d.C. Derecha: Detalle de los *thronoi* de las figuras (Museo Arqueológico Nacional de Nápoles).

dorado, con la intención de dar la sensación de tratarse de una obra crisoelefantina (Kottaridou 2006: 162). En el arte de la Grecia clásica las obras elaboradas en oro y marfil constituían el *summum* de la suntuosidad, expresión material máxima de la riqueza y elegancia, por ello el honor de recibir una escultura realizada en estas materias era concedido únicamente a los dioses. Esta es la idea que subyace en el diseño de piezas como el *thronos* de la reina Eurydice, donde el delicado marfil se ha sustituido por el duro mármol, dotando así a la obra de ese carácter eterno, buscado especialmente en las piezas de carácter funerario. Estos serán los modelos asimilados por Roma, reproduciendo en sus obras estos mismos esquemas decorativos. Aunque si bien es cierto que, por el momento, no contamos con numerosas evidencias de tronos marmóreos de época romana que conserven huellas de color, debemos suponer que todas estas piezas se presentarían originalmente policromadas y/o doradas.

4. *THRONOI HISPANIARUM*

En el territorio hispano contamos con varios ejemplos de este tipo de elementos, algunos de ellos de carácter inédito hasta el momento, hallados, en su mayoría, en el entorno de foros y asociados al interior de templos monumentales. Así, tanto los fragmentos hallados en la calle Morería, un fragmento procedente de la calle Cruz Conde (fig. 11, D), como el perteneciente al área del templo de la calle Claudio Marcelo de la ciudad de Córdoba, son piezas de carácter inédito que presentamos por primera vez en este trabajo como aportaciones al estudio de esta tipología escultórica. Todas ellas fueron analizadas en el marco de las Tesis Doctorales de las Dras. M. I. Gutiérrez Deza (templo calle Claudio Marcelo) y Ana Portillo (Fragmentos calle Morería y fragmento c/ Cruz Conde (fig. 11, D).

Aun así, debemos admitir que se trata de piezas poco conocidas, ya que ciertamente, son muy escasos los testimonios documentados. Con el objetivo de proporcionar una sistematización del tema de estudio, dividiremos el área geográfica por provincias.

4.1. *Baetica*

4.1.1. *Colonia Patricia Corduba*

En la capital de la provincia contamos con diversos fragmentos de *thronoi* localizados en distintas zonas de la ciudad. Algunos de ellos fueron estudiados

por C. Márquez (1997) en la década de 1990 (fig. 11, A, B, C y E), quien los relaciona con el interior de la *cella* del templo de la calle Morería, en el *forum novum* de la ciudad (Márquez 2004: 343). Se trata de un conjunto de fragmentos que configurarían dos patas de tronos distintas. Se encuentran elaborados en un mármol blanco de grano muy fino, destacando en ellos el empleo de un lenguaje vegetal de gran naturalidad que llevó a Márquez a relacionar estas piezas con el *Ara Pacis Augustae*, datándolas por su estilo y talla, en el periodo tiberiano o claudio (Márquez 1997: 73; 2004: 343; 2009: 115, figs. 5-6).

Estas piezas habían sido puestas al descubierto previamente por Samuel de los Santos Gener a mediados del siglo XX, siendo halladas durante los trabajos arqueológicos llevados a cabo por el arqueólogo en la calle Cruz Conde (Santos 1955: 78, fig. 32). En esta intervención se extrajo un amplio conjunto de materiales que, en nuestra opinión y a consecuencia de la disparidad de sus características formales y por la gran cantidad de piezas, procederían en parte de los dos centros públicos más cercanos, el foro colonial y el *forum novum* (Márquez 1998b). Este presunto depósito reúne numerosos fragmentos tanto arquitectónicos como escultóricos, presentando estilos, calidades y materiales en ocasiones muy distintos que nos llevan a plantear, a modo de hipótesis, la posibilidad de que formasen parte de la evolución continuada de uno o varios espacios públicos de la ciudad.

Además de la procedencia, el estilo y el tipo de material empleado, otro dato importante que nos ayuda a relacionar estos fragmentos serán las dimensiones. Las piezas halladas en el solar nº16 de la calle Cruz Conde comparten unas medidas similares en la profundidad de las placas, que oscilan entre 4 y 4,5 cm. A esta serie debemos sumar un nuevo fragmento documentado en 2012, en el desarrollo de un estudio de materiales en los fondos del Museo Arqueológico y Etnológico de Córdoba (fig. 11, D). Se trata de una pieza que comparte las mismas características formales, materiales, procedencia y formato con las anteriormente citadas estudiadas por Márquez. En esta ocasión observamos una palmeta de nueve brazos que emerge de un cáliz abierto. El diseño de este fragmento se ajusta bien a uno de los hipotéticos modelos de patas de tronos elaborados por Márquez en su estudio (fig. 11, E, derecha), un hecho que reforzaría la veracidad en la existencia de este esquema.

Por otro lado, contamos con otros tantos fragmentos hallados en la calle Morería (Córdoba) que determinarían otro trono distinto, en este caso de mayor tamaño. En concreto hemos documentado tres piezas de

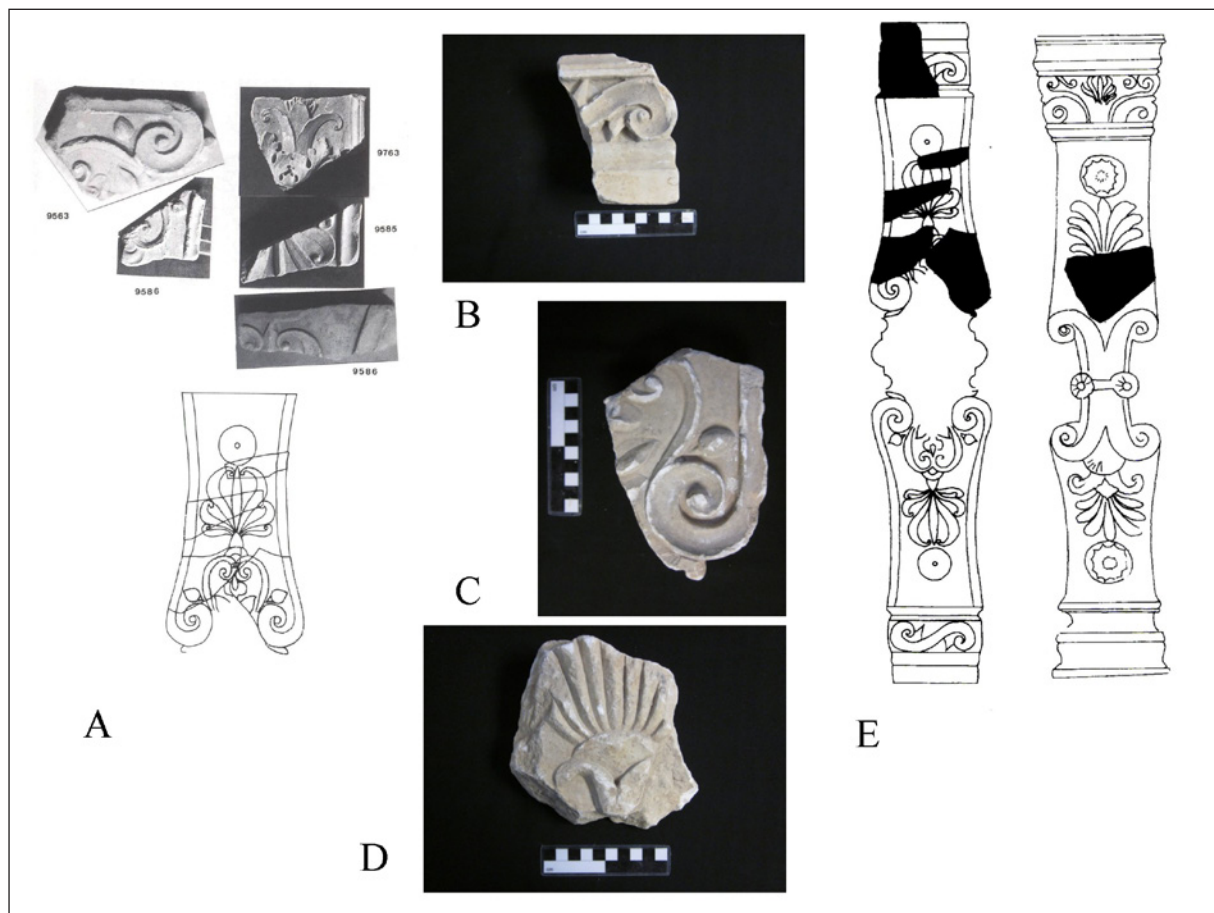


Figura 11. A-D: Fragmentos de tronos marmóreos procedentes de la calle Cruz Conde, Córdoba. ((A) Márquez 1997: 85, lám. 2 y 87, fig. 5; (B-D) Portillo 2016b: tomo II, 527, lám. n.º 1; 529, lám. n.º 2; 533, lám. n.º 5). E: Reconstrucción de dos modelos de patas de tronos a partir de los fragmentos procedentes de la calle Cruz Conde, Córdoba (Márquez 2004: 343, fig. 11).

diferentes zonas del trono: dos corresponderían a una pata, en concreto a una voluta de un capitel eólico, otra al eje central de la composición de uno de los extremos largos de la pata, formado por una palmeta y una tercera, al respaldo. Todas ellas reúnen idénticas particularidades, que nos han llevado a datarlas en la primera mitad del siglo I d.C.: formas definidas, carnosas, con perfiles bien delimitados, creando dos planos de profundidad diferenciados con zonas de contraste especialmente perceptibles en algunos casos (figs. 12 y 13).

En relación con el fragmento de capitel eólico, únicamente conservamos una de sus dos volutas, cuya cara posterior se encuentra lisa y pulida; la anterior presenta una acusada profundidad muy evidente en el roleo de la misma, realzando y destacando la moldura. El mármol se encuentra en estado de deshidratación y si a ello sumamos que conserva una capa superficial negruzca, el resultado es un más que posible contacto con fuego,

bien sea por motivo de algún incendio o por hallarse en las cercanías de un calerín, en cuyos hornos se reaprovechaba el material marmórico transformándose en cal. El espesor de esta pieza, 10,5 cm, nos habla de un *thronos* de gran empaque, seguramente destinado a una deidad principal, posiblemente el *Divus Augustus*, a quien estaba dedicado el templo que presidía el *forum novum* (Márquez 2004; Ventura 2007; Peña *et alii* 2011; Portillo 2014-15; 2015a, 2015b, 2015c, 2016).

Otra de las piezas de este gran *thronos* conserva parte del que sería muy probablemente el motivo decorativo principal de la pata. Se trata de un fragmento de mármol blanco que presenta el mismo estado de conservación que el anterior, deshidratación de la materia, textura arenosa con tendencia a desintegrarse y la misma capa oscura en la superficie. Una palmeta de siete brazos cóncavos surge de un cáliz abierto cuyos extremos se enroscan formando pequeños roleos laterales. El grosor de la

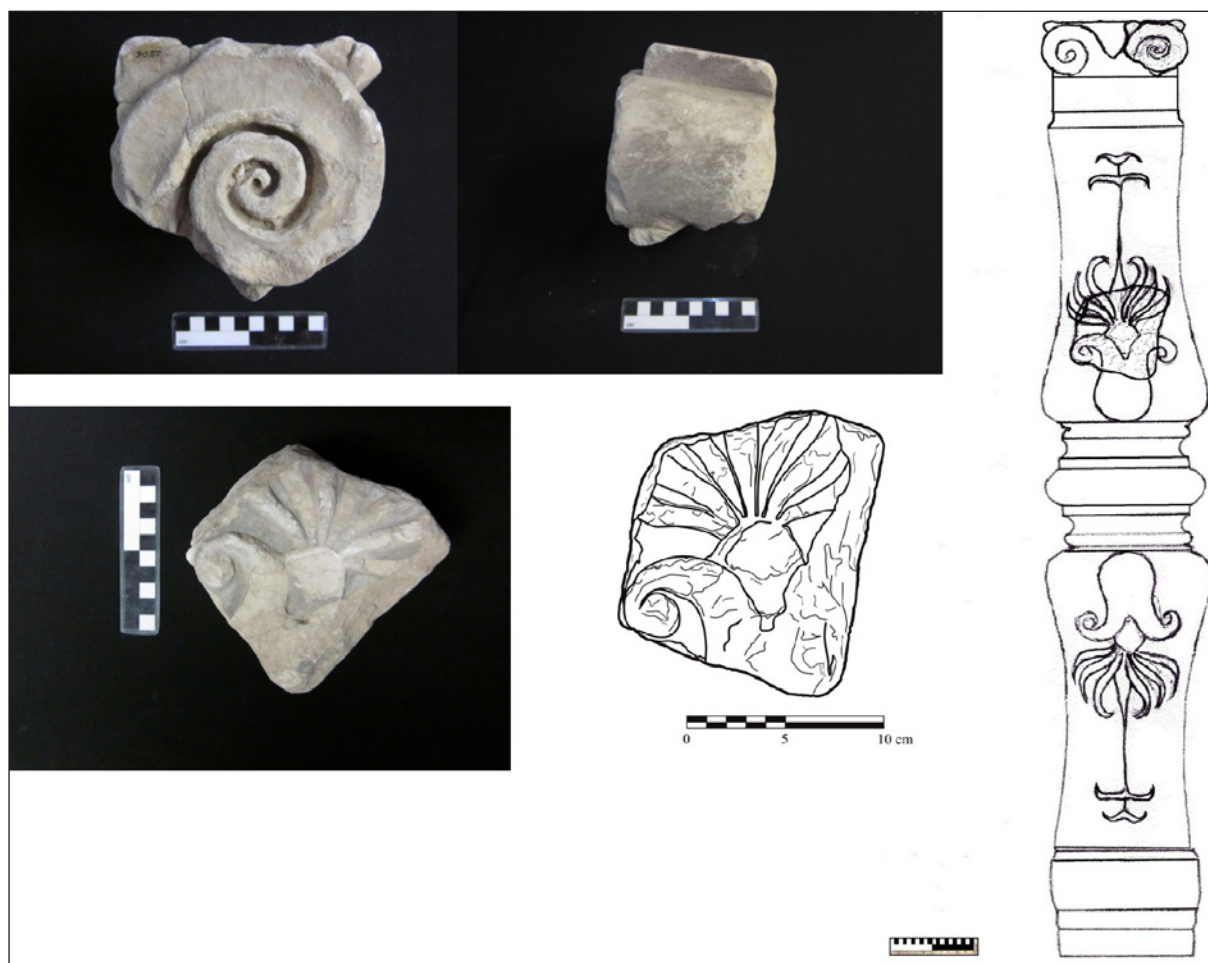


Figura 12. Fragmentos de tronos marmóreos procedentes de la calle Morería, Córdoba y reconstrucción hipotética de los mismos. Arriba: Fragmento de posible capitel eólico. Abajo: Fragmento de placa decorada con cáliz y palmeta (Portillo 2016b: tomo II, 310, lám. 168; 535, lám. 6) (dibujo J. Borrego y Ana Portillo).

pieza, 6,7 cm es significativo, aunque podría contar aún con una dimensión mayor, ya que la cara posterior ha sufrido un desprendimiento y se muestra incompleta. El tipo de palmeta representada aquí vuelve a repetir el modelo de extremidades cóncavas, que ya veíamos en uno de los fragmentos localizados en la calle Cruz Conde, en el que el último tramo de los brazos y las puntas gira hacia el tallo o brazo central. Difiere en este sentido del otro modelo documentado, en el que la continuidad de la línea que marcan los brazos de la palmeta esboza una tipología centrífuga de extremos convexos.

Finalmente, la tercera pieza presenta una superficie lisa y pulida en la cara posterior y un fino trabajo de talla en la anterior. En esta última aparece una voluta corpórea, con gran desarrollo, en cuyo interior han sido labrados pares de hojitas lisas unidas por los extremos,

que crean un contraste de luces y sombras, proporcionando así dinamismo a la pieza (fig. 13). Su morfología y espesor (7,7 cm), nos llevan a proponer su ubicación en la cabecera del respaldo del *thronos*, aunque por el estado fragmentario de la pieza, tampoco tenemos seguridad sobre esto.

Nos centraremos ahora en otro de los espacios religiosos de *Colonia Patricia* (Córdoba, Córdoba), el complejo de culto de la calle Claudio Marcelo, presidido por un templo hexástilo dedicado al culto imperial (Garriguet 2014; Gutiérrez 2016, con numerosa bibliografía precedente). En este espacio fue localizada una pieza interpretada inicialmente como un fragmento de capitel compuesto (Gutiérrez 2016: 380, lám. LXXII), pero que nosotros relacionamos preferentemente, por cuestiones formales, con un posible fragmento de trono marmóreo (fig. 14).



Figura 13. Fragmento de posible respaldo de trono marmóreo procedente de la calle Morería, Córdoba y reconstrucción hipotética del mismo. (Portillo 2016b: tomo II, 537, lám. 7) (dibujo J. Borrego y Ana Portillo).

A nivel morfológico, se trata de un fragmento del remate superior de la pata del *thronos* y parte de uno de los travesaños horizontales o reposabrazos. La pieza cuenta con una profundidad máxima conservada de 17 cm, de los cuales 5 corresponden al grosor de la placa relivaria y los 12 restantes al travesaño. La única decoración existente se encuentra en la cara anterior de la placa, que adopta una forma circular de voluta, en cuyo canal interior hallamos una serie de roleos de acanto de talla muy naturalista. En el centro de esta composición se conserva parte de lo que parece ser una flor tetrapétala, aunque únicamente podemos observar dos pétalos incompletos. Por los motivos ornamentales empleados y el tipo de labra, otorgaríamos a esta pieza una cronología julio-claudia, asociándola al interior de la *cella* de este templo como parte del mobiliario litúrgico.



Figura 14. Posible fragmento de trono marmóreo procedente del templo de la calle Claudio Marcelo, Córdoba (Gutiérrez 2016: 479, lám. LXXII, OT011_NR 257).

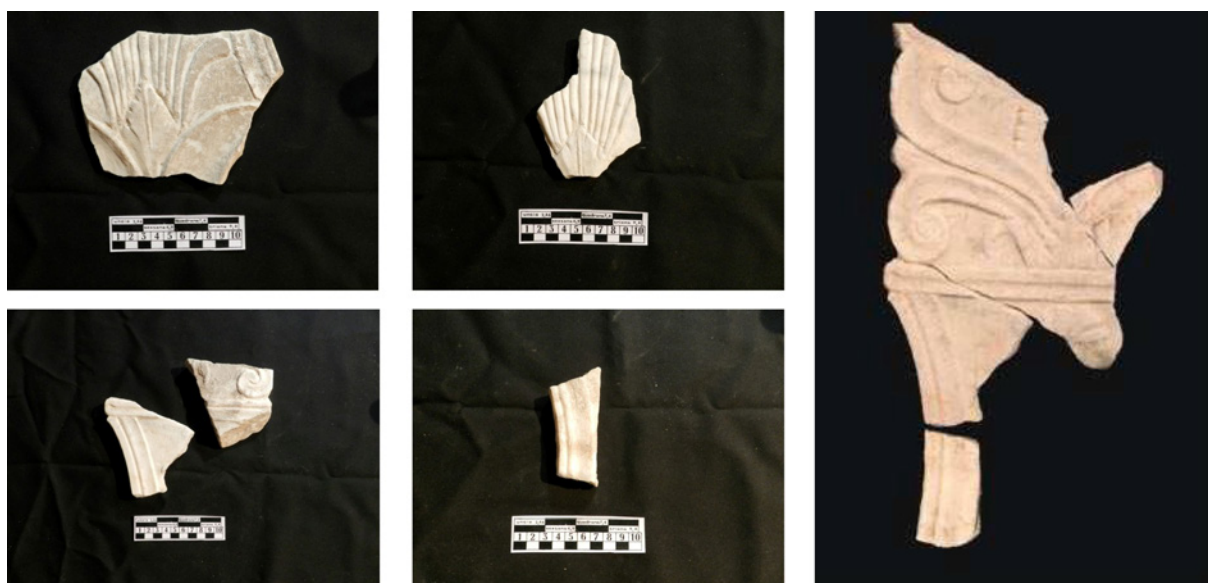


Figura 15. Fragmentos de tronos procedentes del foro de *Ituci Virtus Iulia*, Torreparedones (Baena, Córdoba) (derecha: Borrego-Felipe 2014: 108, fig. 10).

4.1.2. *Ituci Virtus Iulia*

Recientemente fueron localizados una serie de fragmentos de tronos en el entorno del foro de *Ituci Virtus Iulia*, en el yacimiento de Torreparedones (Baena, Córdoba) (Borrego y Felipe 2014). Esta serie se compone de once pequeñas plaquitas de mármol blanco de grosores que oscilan entre los 1,5 y 2,5 cm, que permiten restablecer al menos dos modelos de patas de trono (fig. 15). En ellas podemos constatar la presencia de los dos tipos de palmetas antes analizados, de extremidades cóncavas y convexas, además de hallar pequeños fragmentos de algunos de los dobles listeles lisos que adornarían los bordes o límites perimetrales del *thronos*.

Contamos con dos fragmentos de palmeta convexa, cuyos extremos de los brazos caen al exterior, que surgen de una hoja central con forma de punta de lanza, bajo la cual atisbamos la presencia de dos grandes volutas. El otro esquema se compone de una palmeta de extremos cóncavos, suponemos que de cuatro brazos, que nace de un cáliz abierto. El número par de los tallos de este modelo es algo inusual en este tipo de representaciones, pero en este caso, quedaría justificado por la presencia de un motivo figurativo que pensamos que podría ocupar el eje de la composición de esta pieza. En el lado izquierdo de esta placa se conserva parte de una ínfula que cae en posición vertical. Según indican J. Borrego y A. Felipe (2014: 109), este

detalle podría ser la clave para pensar en la existencia de un bucráneo o una testa de toro engalanado, que serviría para evocar ese carácter sacro del elemento mueble y su contexto, presidiendo así toda la composición. En todos estos ejemplos y a pesar de que las formas resultan ser de carácter orgánico y naturalista, apreciamos una talla muy plana, con poca profundidad entre el fondo y el elemento decorativo. Estas piezas estarían vinculadas a los edificios públicos del foro de la ciudad (templos, basílica, etc.) (Ventura 2014), con los que se establecen unas relaciones proporcionales coherentes con los soportes hallados en este particular. Además, la presencia de tronos marmóreos en *Ituci* queda justificada igualmente por el hallazgo en el foro de esta ciudad de distintas esculturas sedentes tanto femeninas (se cuenta con un solo ejemplar interpretado como representación de diosa o emperatriz asimilada a alguna divinidad o virtud imperial) como masculinas (dos figuras interpretadas como las representaciones de los emperadores Augusto y Claudio como *divi*), tipologías escultóricas que vendrían a ocupar este tipo de asientos (Márquez 2014: 93-97).

4.1.3. *Mirobriga*?

Para concluir los ejemplos béticos, nos centraremos en una pieza conservada en el Museo Nacional de Arqueología de Portugal (Lisboa), procedente de Castelo

Velho de São Braz (fig. 16), la cual resulta del mayor interés, pues a pesar de que se encuentra catalogada como un fragmento de placa relivaria, pensamos que podría haber formado parte de uno de estos *thronoi*. Se trata de una pequeña placa (altura máx: 14,5 cm, anchura máx: 12 cm, profundidad: 2,5 cm) elaborada en mármol blanco, con los extremos cóncavos decorados por un listel liso que sirve de marco a la composición. Presenta una decoración interior en la que aparece una palmeta de once brazos cóncavos que emerge de una hojita apuntada. El primer factor que debemos observar es lo ajustado que resulta el motivo ornamental en relación con el espacio disponible, ocupando toda la superficie y creando una cierta sensación de estrechez. Por otro lado, presenta una talla definida y muy orgánica, acentuada con los toques de trépano realizados entre los lóbulos de la hoja inferior, que aportan naturalidad y contrastes de luces y sombra a la pieza.

Por el lugar de procedencia (Vasconcelos 1913: 315), podríamos proponer de forma hipotética su ubicación original en el interior de la *cella* del templo de culto imperial de la ciudad de *Mirobriga* (Capilla, Badajoz) (Santos 1998a; 1998b: 91-92.), un edificio sacro muy parecido en proporciones y fisonomía al templo principal del foro de *Ituci Virtus Iulia* (Torreparedones, Baena Córdoba), contexto al que muy probablemente pertenecieran los fragmentos de trono anteriormente analizados recuperados en dicho foro y con los que coincide, en las dimensiones del grosor, la placa portuguesa.

4.2. *Tarraconensis*

4.2.1. Villa de “Los Quintanares” (Rioseco de Soria)

De esta provincia traemos a colación dos ejemplos bien diferenciados. De un lado, una serie de piezas procedentes de la villa de “Los Quintanares” (Rioseco de Soria), cuya interpretación ha sido debatida por distintos autores. Se trata de un conjunto de cuatro placas marmóreas decoradas con motivos vegetales y elementos rituales (fig. 17), definidas por su excavador como revestimientos de pilastras y jambas para la decoración de algunas estancias termales de este enclave (Ortego 1979: 359-373). Formalmente nos encontramos ante placas rectangulares con los lados curvos, una morfología que no encaja bien con la tipología habitual de este tipo de elementos arquitectónicos, ya que las pilastras suelen responder a esquemas de extremos rectos. Este es el argumento principal que esgrimen otros autores para definir a estas piezas como soportes de muebles



Figura 16. Fragmento de placa decorada, posible fragmento de trono marmóreo, procedente Castelo Velho de São Braz (Portugal). (Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa, Portugal. N° de inventario: 13429) (foto <http://www.matriznet.dgpc.pt/MatrizNet/Objetos/ObjetosConsultar.aspx?IdReg=140726>).

de la villa y más concretamente, como parte integrante de algún tipo de asiento o lecho (Gutiérrez 1995: 74). La forma curvada de los lados de las placas estaría indicando esta funcionalidad. En cuanto a la decoración, creemos que este es el elemento clave para determinar el uso de estos soportes. La pieza de mayor tamaño presenta una decoración interior presidida, en su zona superior, por una crátera que sirve de eje a la composición. Bajo esta se desarrolla un lenguaje vegetal en el que los roleos, rosetas y cálices de distintos tamaños parecen ser los principales protagonistas.

El otro fragmento pertenecería a un soporte distinto, pues su ornamentación difiere de la anterior. En este caso encontramos una serie de motivos decorativos de carácter cultural en el extremo superior de la pata, como un bucráneo engalanado con ínfulas, una pátera y otro elemento de difícil interpretación, probablemente un cuchillo sacrificial, debido al estado fragmentario de la pieza. Descendiendo, hallamos un listel liso que enmarca una composición orgánica en la que únicamente podemos distinguir la presencia de dos roleos enlazados cuyos extremos se rematan con una flor tetrapétala. La presencia de este lenguaje sacro estaría indicando su vinculación a un espacio religioso de esta villa (Ortego 1977), en el que serían usados, al menos los fragmentos

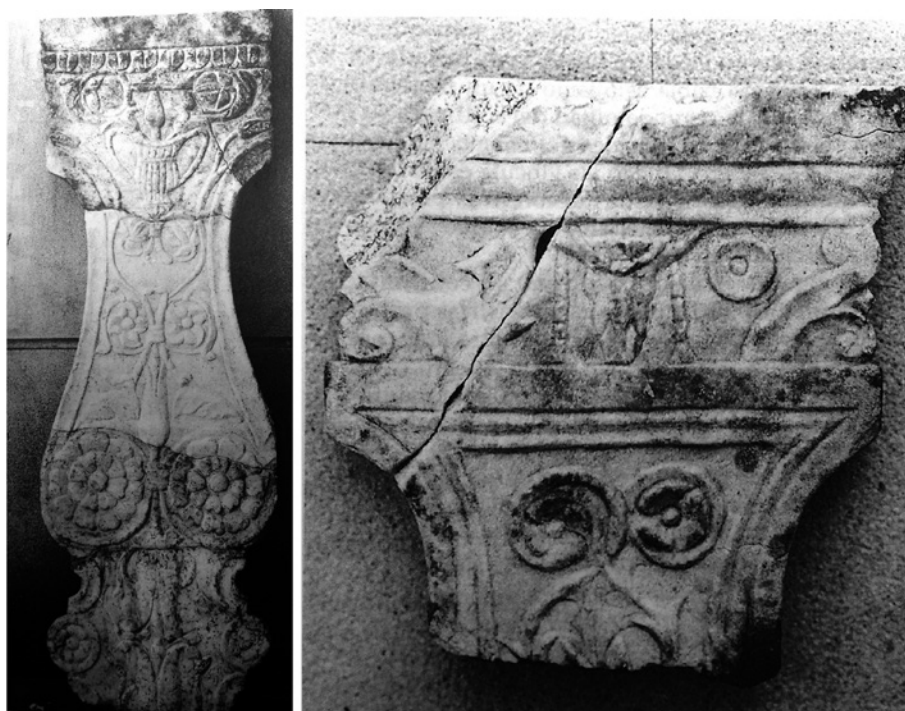


Figura 17. Fragmentos de placas relivarias, posibles tronos marmóreos procedentes de la Villa de “los Quintanares”, (Rioseco, Soria) (Gutiérrez 1995: 74, fig. 1 y 75, fig. 2).

correspondientes a esta pieza, como parte del soporte de tronos o lechos empleados en banquetes rituales (Gutiérrez 1995: 75).

soportes, como los de alto respaldo, hecho que ya vimos repetido en el caso del *thronos* del emperador Calígula en Nemi.

4.2.2. Colonia Iulia Vrbs Triumphalis Tarraco

Por otro lado, el Museo Nacional de Arqueología de Tarragona (MNAT) conserva entre sus fondos una pieza de formato mediano interpretada como una representación de Ceres o Fortuna sentada sobre trono datada en el siglo II d.C. (García y Bellido 1949: Lám. 127, nº 168) (fig. 18). En este caso se trata de un soporte liso y muy sencillo, con alto respaldo rematado en frontón triangular. En la zona del asiento se ha colocado un cojín (*pulvinus*) sobre el que apoya directamente la figura femenina y bajo este, observamos unas patas sin decoración, en las que únicamente se aprecian los elementos de unión de las mismas, como la moldura central o el travesaño lateral que conecta las patas delanteras con las traseras. Este ejemplar no aporta mucha información, pero sí resulta interesante desde el punto de vista morfológico, para constatar la presencia de determinadas formas en la composición de estos *thronoi*, por ejemplo algunos elementos arquitectónicos tales como el frontón triangular, que pasan a la escultura funcionando como remates en algunas versiones de estos

4.2.3. Mazarrón (Murcia)

El Museo Arqueológico Provincial de Murcia conserva entre sus fondos un excepcional grupo escultórico de época flavia (Noguera 1992: 93-94), procedente de la localidad de Mazarrón (Murcia), compuesto por dos figuras togadas de *genii* y un personaje femenino sedente que representa a *Terra Mater*, dedicados por el *dispensator Albanus*, tal y como lo indican los epígrafes votivos de cada uno de sus pedestales. Los personajes masculinos se encuentran labrados en piedra arenisca, mientras que la figura entronizada está elaborada en cuarcita. Como dato interesante conviene señalar que todas estas piezas conservan restos de estuco en la superficie, además de varias capas cromáticas de tonalidad rojiza distribuidas en distintas zonas de las figuras y en las letras de los epígrafes (Noguera 2001-2002: 396).

De entre ellas, vamos a centrarnos en la figura femenina (fig. 19), pues es la que resulta de interés para este estudio en particular. La divinidad se dispone sobre un asiento sin respaldo cuyas patas han sido hábilmente elaboradas a base de motivos orgánicos como



Figura 18. Ceres o Fortuna entronizada. Procedente de una villa de la ribera del río Francolí (Museo Nacional de Arqueología de Tarragona. Nº de inventario: 12354).

corolas de flores invertidas y molduras que imitan, de manera excelente, el trabajo de la madera (fig. 20). La condición de benefactora de la naturaleza de la deidad representada, así como su vinculación con la regeneración y la fertilidad, se establecen aquí como factores fundamentales a la hora de seleccionar los motivos ornamentales de carácter organicista que componen este mueble, pues como venimos señalando en este trabajo, el lenguaje decorativo de los tronos suele estar relacionado con el personaje representado.

Las formas se presentan bien definidas, con un interesante juego de claroscuros que se origina por la combinación de molduras cóncavas y convexas, aportando un cierto dinamismo a la composición. El remate superior de las patas se resuelve con una base cuadrangular sobre la que apoya un pequeño cilindro liso. En la zona del asiento se ha colocado un mullido cojín cubierto con un amplio manto con los bordes decorados por flecos, que cae sutilmente por los extremos laterales

del soporte, creando una cascada de pliegues de factura naturalista. En este caso, observamos la presencia de un escabel liso, carente de decoración alguna, cuya única misión aquí es dar reposo a los pies de la deidad y evitar, precisamente por su condición divina, el contacto de éstos con la tierra, elevándola y otorgándole una cierta dignidad a la imagen.

4.3. *Lusitania*

4.3.1. *Augusta Emerita*

De esta provincia traemos a colación un único ejemplar procedente de la capital de la misma, hallado en 1926 al final de la calle Constantino junto con otras piezas escultóricas, algunas de ellas de divinidades infernales, según nos informa A. García y Bellido (1949: 156). Se trata de una figura femenina sedente e

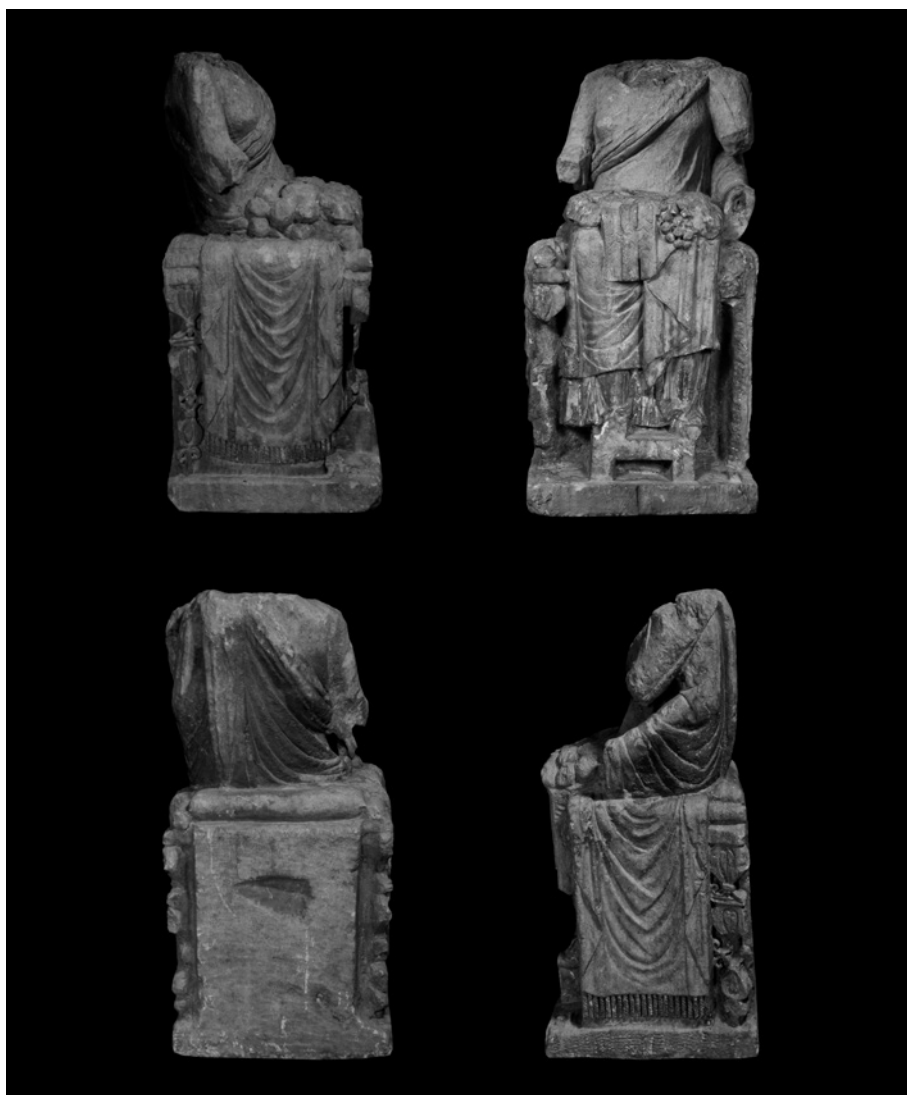


Figura 19. Figura de *Terra Mater* de Mazarrón, vistas frontal, dorsal y laterales (Noguera 2001-2002: 401, Lám. 3).

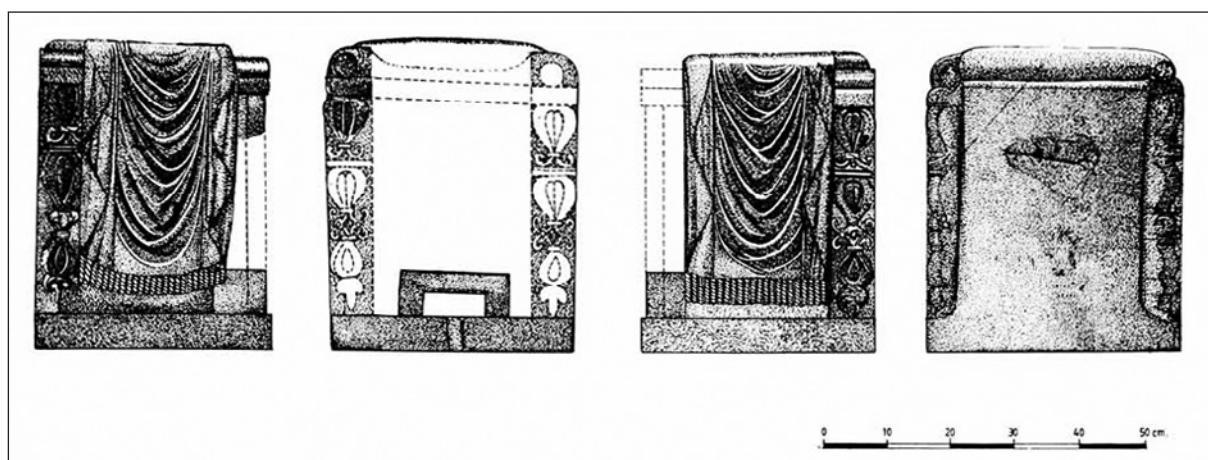


Figura 20. Reconstrucción de la *sella* de *Terra Mater* de Mazarrón (Noguera 1992: 87, fig. 4).

incompleta, faltándole los hombros, el cuello, la cabeza y ambas extremidades superiores desde la zona del antebrazo hacia la mano (fig. 21). La pieza aparece sobre un trono de aspecto cúbico, del que únicamente distinguimos el reposabrazos (por lo que intuimos que se trataría de un asiento con respaldo) y la cara anterior de las patas delanteras. En ellas se aprecia la única decoración existente, en la que observamos dos serpientes (una a cada lado) que parecen ascender por la superficie hasta tocar una flor tetrapétala con botón central, con la que se remata la composición en el extremo superior de cada pata. Otro elemento interesante es el escabel que, si bien aparece elaborado en bajorrelieve, prácticamente esbozado y liso, sin ningún tipo de ornamento, con su presencia vuelve a dar testimonio de la estrecha relación existente entre el *thronos* y este pequeño soporte, que suele acompañar, en la mayor parte de los casos, a esta tipología de asientos.

El mismo autor la interpreta como una posible Proserpina, dada la presencia de las serpientes, pero la falta del busto así como de distintos atributos, le hace adoptar una actitud cauta, sin desechar otras identificaciones. Las serpientes estaban asociadas al inframundo y eran entendidas como símbolo de fertilidad y regeneración, distintivo de la Tierra personificada, por ello nos parece una atribución razonable. La talla y forma de los pliegues del ropaje le hacen datarla a mediados del siglo II d.C., proponiendo de forma hipotética como procedencia original, el mítreo del Cerro San Albín.



Figura 21. Figura femenina entronizada. (Museo Nacional de Arte Romano, Mérida) (García y Bellido 1949: Lám. 126, nº 167).

5. CONCLUSIONES

Hemos tenido oportunidad de observar cómo el *thronos* constituye un elemento escultórico de gran importancia, capaz de transmitirnos una información sustancial tanto del personaje que lo ocupa, como del contexto al que pertenece. En cualquiera de sus múltiples variantes, podemos determinar que se trata de un soporte asociado a un grupo específico de la sociedad y muy especialmente, a divinidades. A través de ellos es posible estimar la entidad de la figura representada, pues habitualmente el grado de elaboración de los mismos, los materiales empleados y su decoración serán signos indicativos de la posición o relevancia del personaje, su entorno y de los comitentes que solicitan la obra. Más interesantes resultan ser los casos que presentan figuración, ya que en ellos el *thronos* adquiere un carácter narrativo, valiéndose frecuentemente de imágenes muy concretas como alegorías o figuras simbólicas, que comuniquen un hecho específico

o transmitan alguna información del representado, convirtiéndose así en un instrumento muy útil para averiguar la identidad y magnitud del sujeto.

En este sentido es interesante observar cómo el *thronos* se convierte en el lienzo de la efigie que lo ocupa. De estar presente, el personaje se muestra habitualmente en actitud reposada y contemplativa, alejado de toda acción, envuelto en la serenidad imperturbable de los dioses. Es por tanto el asiento el que va a convertirse en el documento, en la fuente de información capaz de surtir al observador de los detalles necesarios que otorguen sentido y carácter a la figura. Hasta en los casos en que estos soportes parecen estar elaborados de forma estandarizada, existen pequeñas particularidades en la ornamentación de los mismos, que nos señalan las diferencias existentes entre distintos personajes. Un ejemplo de ello lo encontramos en los tronos de *Divus Augustus* y Claudio del *Augusteum* de Herculano (fig. 10). En estos casos se representa a los emperadores empleando el mismo modelo escultórico divinizado; sin embargo, las patas delanteras del *thronos*

del *Divus Augustus* presentan una ligera variación en la pieza central que une los extremos superior e inferior de la misma. Se observa aquí un elemento con un perfil más refinado y elegante, con una moldura de lados cóncavos acabados en volutas que no vemos en el otro ejemplar. Esta diferencia permite suponer la intención premeditada de distinguir al personaje entronizado a través de la introducción de pequeños rasgos ornamentales en el asiento, que lo singularicen y le hagan destacar. En este particular, el hecho cobra sentido al tratarse del único *divus* de los dos emperadores representados, siendo además la figura a quien se le dedica el espacio que ocupó en origen, el *Augusteum*.

Cuando el *thronos* aparece vacío, habría que entenderlo como símbolo de poder y representación, o bien de un soberano o de alguna divinidad, ya que se entiende que el personaje al que se le dedica, desciende o está simbólicamente presente en este objeto durante el desarrollo de las actividades que se ejecuten en el contexto donde se inserte. La presencia de estas piezas en ciertos ambientes puede resultar también de gran ayuda a la hora de establecer una función concreta para determinados espacios, además de convertirse en una fuente muy práctica, para fijar los modelos estatuarios de un lugar específico. Por ello, es fundamental ser precisos en su identificación, evitando así las más que frecuentes confusiones de éstos como materiales de decoración arquitectónica. Por otro lado, la existencia de *thronoi* igualmente nos aporta información sobre algunas de las actividades de carácter cultural desarrolladas en ámbitos sacros, como los *sellisternia*. Este hecho resulta ser de gran interés, pues nos ayuda a acercarnos a las prácticas rituales y religiosas del pueblo romano, además de contribuir al conocimiento del mobiliario litúrgico empleado en el interior de las *cellae* de los templos, en el intento de recrear la distribución interna de estos recintos, un asunto del que, a día de hoy, contamos con muy pocos datos.

Por tanto y a modo de apunte final, nos parece fundamental llamar la atención sobre la importancia de este tipo de piezas, debido a la gran cantidad de información que pueden aportar, así como por su rareza, pues desafortunadamente no son muy numerosos los ejemplos con los que contamos, sobre todo si se trata de piezas completas. En el caso concreto de *Hispania*, marco que hemos seleccionado para este estudio, creemos que existe un abundantísimo campo de trabajo aún sin abordar en este asunto, que sobrepasaría con creces los objetivos trazados para el análisis que presentamos en estas páginas. Por ello, nos hemos contentado con aportar nuevos fragmentos (fig. 11-D, 12, 13 y 14) que incrementen el conocimiento de esta tipología e

igualmente, con llevar a cabo una revisión o reinterpretación de alguna pieza, como en el caso del fragmento portugués (fig. 16), que asociamos a estos soportes.

Falta aún por realizar una búsqueda sistemática de estos elementos a través de las bases de datos de los Museos o en los fondos de los mismos, en catálogos de materiales procedentes de yacimientos, etc. Las capitales de las provincias hispanas ofrecerán más posibilidades de contener entre sus restos materiales esta interesante tipología mobiliaria, pero igualmente habrían de ser rastreados en las capitales de *conuentus iuridicus* o bien en las ciudades más destacadas de cada territorio. Con ello animamos a la comunidad científica a estar alerta ante la presencia de estos soportes, ya que han demostrado ser verdaderos y magníficos instrumentos para el conocimiento de la ideología y prácticas de la civilización romana.

Agradecimientos

Quisiéramos dar las gracias al Prof. Dr. A. Ventura, así como a la Dra. A. Felipe y a J. A. Morena, por las facilidades proporcionadas para poder llevar a cabo el estudio de las piezas conservadas en el Museo Histórico de Baena (Córdoba). Igualmente queremos hacer extensible nuestro agradecimiento a la Dra. M. I. Gutiérrez por poner a nuestra disposición la documentación gráfica del material arqueológico correspondiente al templo de la calle Claudio Marcelo (Córdoba) y al Prof. Dr. J. M. Noguera Celdrán por facilitarnos la imagen de la representación de Terra Mater del grupo escultórico de Mazarrón (Murcia).

BIBLIOGRAFÍA

- Baena, L. (2011): "La tradición clásica en las matronas sedentes de Hispania", en T. Nogales e I. Rodà (eds.), *Roma y las provincias: modelo y difusión*: Actas del XI Congreso Internacional de Arte Romano Provincial: vol. II, 963-969. Mérida (2009), Roma, L'Erma di Bretschneider.
- Balil, A. (1975): "Sobre el mobiliario romano". *Revista de Guimarães* LXXXV: 69-90.
- Bell, R. (2007): *Power and Piety: Augustan imagery and the cult of the Magna Mater*. Tesis Doctoral, Universidad de Canterbury. Inédita.
- Bell, R. (2009): "Revisiting the pediment of the Palatine metroön: a Vergilian interpretation". *Papers of the British School at Rome* 77: 65-99.

- Bendala, M. (2010): "La Dama de Baza: el modelo de la dama sedente, su contexto y su problemática", en T. Chapa y M. I. Izquierdo (eds.), *La Dama de Baza: Un viaje femenino al más allá*, Actas del Encuentro Internacional, Museo Arqueológico Nacional: 171-184. Madrid (2007), Madrid, Ministerio de Cultura, Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación.
- Borrego, J. y Felipe, A. (2014): "La decoración arquitectónica", en C. Márquez, J. A. Morena, R. Córdoba y A. Ventura (eds.), *Torreparedones, Baena-Córdoba, Investigaciones arqueológicas (2006-2012)*: 99-109. Córdoba, Universidad de Córdoba, Excmo. Ayuntamiento de Baena.
- Canava, G. (2010): *Il codice botanico di Augusto. Roma-Ara Pacis. Parlare al popolo attraverso le immagini della natura*. Roma, Gangemi.
- Cuadrado, E. (1995): "La dama sedente de El Cigarralejo (Mula, Murcia)", en *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología*, vol. 2: 247-250. Vigo (1993), Xunta de Galicia, Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo.
- De Carolis, E. (2007): *Il mobile a Pompei ed Ercolano. Letti, tavoli, sedie e armadi. Contributo alla tipologia dei mobili della prima età imperiale*. Roma, L'Erma di Bretschneider.
- Foletti, I. (2011-2012): "Sicut in Caelo et in Terra. Osservazioni sulla cathedra vacua della basilica sistina di Santa Maria Maggiore a Roma". *Iconographica* X-XI: 33-46.
- García y Bellido, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal*. Madrid, CSIC.
- Garriguet, J. A. (2012): "Del trono al cielo: la divinización del gobernante en el mundo romano", en *Andalucía en la Historia*: 42-45. Sevilla, Centro de Estudios Andaluces.
- Garriguet, J. A. (2014): "Sobre el modelo, cronología y posible dedicación del templo romano de la C/ Claudio Marcelo, Córdoba. Apuntes arqueológicos e históricos", en F. Lozano, P. Giménez y C. Alarcón (eds.), *Reyes y dioses: la realeza divina en las sociedades antiguas*, *Arys* 12: 238-267. Madrid, Universidad Carlos III.
- Ghini, G. (2014): "La statua del Princeps, il suo contesto e le ville del bacino nemorense", en G. Ghini, A. Palladino y M. Rossi (a cura di), *Sulle tracce di Caligola. Storie di grandi recuperi della Guardia di Finanza al lago di Nemi*, Catalogo della mostra: 49-53. Roma (2014), Roma, Gangemi.
- Guillén, J. (2004): *Urbs Roma: Vida y costumbres de los romanos*, vol. III. Salamanca, Sígueme.
- Gutiérrez, M. A. (1995): "Placas de mármol procedentes de la villa de Los Quintanares", en *Homenaje al profesor J. J. Martín González*: 73-76. Valladolid, Universidad de Valladolid.
- Gutiérrez, M. I. (2016): *Análisis de un centro de culto imperial de la Córdoba romana: El conjunto arquitectónico de la c/ Claudio Marcelo*. Tesis Doctoral, Universidad de Córdoba. Inédita.
- Izquierdo, I. y Le Meaux, H. (coord.) (2003): *Seres híbridos. Apropiación de motivos míticos mediterráneos*. Actas del seminario-exposición. Madrid (2002), Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Casa Velázquez.
- Kottaridou, A. (2006): "Couleur et sens: l'emploi de la couleur dans la tombe de la reine Eurydice", en *Rois cités, nécropoles: Institutions, rites et monuments en Macédoine*, Actes du Colloques de Nanterre (2002) et d' Athènes (2004). *Meletimata* 45: 155-168. Atenas, De Boccard.
- La Rocca, E. (1994): "Ara Pietatis Augustae", en *Enciclopedia dell'arte antica. Secondo supplemento 1971-1994*, t. I: 320-321. Roma, Istituto Giovanni Treccani.
- La Rocca, E. (2007): "I troni dei nuovi dei", en T. Nogales y J. González (eds.), *Culto imperial: política y poder*: 77-104. Mérida (2006), Roma, L'Erma di Bretschneider.
- Lapatin, K. (2014): "The throne of Nemi and Olympian Zeus", en G. Ghini, A. Palladino y M. Rossi (a cura di), *Sulle tracce di Caligola. Storie di grandi recuperi della Guardia di Finanza al lago di Nemi*, Catalogo della mostra: 55-57. Roma (2014), Roma, Gangemi.
- Levi, A. (1931): *Sculture greche e romane del Palazzo Ducale di Mantova*. Roma, L'Erma di Bretschneider.
- Madigan, B. (2013): *The ceremonial Sculptures of the Roman Gods. Monumenta Graeca et Romana* 20. Leiden-Boston, Brill.
- Marcks, C. (2013): "Más que la suma de sus componentes: consideraciones sobre el <<trono>> de la colección de antigüedades de Gustavo III rey de Suecia", en M. Clavería (ed.), *Antiguo o moderno. Encuadre de la escultura de estilo clásico en su período correspondiente*: 145-161. Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Márquez, C. (1997): "Artes decorativas en la Córdoba romana". *Anales de Arqueología Cordobesa* 8: 69-94.
- Márquez, C. (1998a): *La decoración arquitectónica de Colonia Patricia. Una aproximación a la arquitectura y al urbanismo de la Córdoba romana*.

- Córdoba, Universidad de Córdoba, Obra Social y Cultural Cajasur.
- Márquez, C. (1998b): "Acerca de la función e inserción urbanística de las plazas en *Colonia Patricia*". *Empúries* 51: 63-76.
- Márquez, C. (2004): "La decoración arquitectónica en *Colonia Patricia* en el periodo julio-claudio", en S. Ramallo (ed.), *La decoración arquitectónica de las ciudades romanas de occidente*, Actas del Congreso Internacional: 337-353. Cartagena (2003), Murcia, Universidad de Murcia.
- Márquez, C. (2009): "Transformaciones en los foros de *Colonia Patricia*", en J. M. Noguera (ed.), *Fora Hispaniae. Paisaje urbano, arquitectura, programas decorativos y culto imperial en los foros de las ciudades hispanorromanas*: 105-121. Murcia, Región de Murcia.
- Márquez, C. (2014): "El programa iconográfico del foro", en C. Márquez, J. A. Morena, R. Córdoba y A. Ventura (eds.), *Torreparedones, Baena-Córdoba, Investigaciones arqueológicas (2006-2012)*: 87-97. Córdoba, Universidad de Córdoba, Excmo. Ayuntamiento de Baena.
- Noguera, J. M. (1992): "El conjunto escultórico consagrado por el "dispensador Albanus", algunas puntualizaciones para su estudio iconográfico y estilístico". *Verdolay. Revista del Museo arqueológico de Murcia* 4: 75-98.
- Noguera, J. M. (2001-2002): "Técnicas en la escultura romana: materiales, imprimaciones y coloraciones. A propósito del grupo escultórico de Mazarrón". *Anales de Prehistoria y Arqueología* 17-18: 393-412.
- Oliveira, J. y Nogales, T. (coord.) (2005): *Imágenes y mensajes. Escultura romana del Museo de Évora*. Catálogo de la exposición. Mérida (2005), Évora, Instituto Portugués de Museus.
- Olteanu, T. (2011): "Aportaciones sobre el prototipo de la Victoria de la Curia Iulia", en T. Nogales e I. Rodà (eds.), *Roma y las provincias: modelo y difusión*. Actas del XI Congreso Internacional de Arte Romano Provincial: vol. I, 511-517. Mérida (2009), Roma, L'Erma di Bretschneider.
- Ortego, T. (1976): "Excavaciones arqueológicas realizadas en la villa de "Los Quintanares" en el término de Rioseco, Soria". *Noticiario Arqueológico Hispánico, Arqueología* 4: 359-373.
- Ortego, T. (1977): "La villa romana de "los Quintanares" en el término de Rioseco (Soria)", en *Symposium Segovia y la Arqueología Romana*: 285-292. Segovia (1977), Barcelona, Universitat de Barcelona, Instituto de Arqueología y Prehistoria, Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Segovia.
- Presedo Velo, F. (1982): *La necrópolis de Baza. Excavaciones Arqueológicas en España* 119. Madrid, Ministerio de Cultura.
- Portal, F. (2016): *El simbolismo de los colores. En la Antigüedad, la Edad Media y los tiempos modernos*. Barcelona, José J. de Olañeta.
- Peña, A.; Ventura, A. y Portillo, A. (2011): "El templo consagrado al *Divus Augustus* y su *temenos (Forum Novum)*", en *Córdoba reflejo de Roma*. Catálogo de la exposición: 59-67. Córdoba (2011), Córdoba, Ayuntamiento de Córdoba, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Fundación Provincial de Artes Plásticas Rafael Botí, Fundación Viana y Universidad de Córdoba.
- Portillo, A. (2014-15): "Una posible restauración del templo de la calle Morería en el *forum novum* de *Colonia Patricia* en el siglo II". *Anales de Arqueología Cordobesa* 25-26: 71-82.
- Portillo, A. (2015a): "La decoración arquitectónica del templo de la calle Morería en el *forum novum* de *Colonia Patricia*", en *Thiasos Monografie X*: 251-262. Roma, Quasar.
- Portillo, A. (2015b): "Estudio arquitectónico del templo de la calle Morería en el *forum novum* de *Colonia Patricia*", en J. López (ed.), *Actas del 2º Congreso Internacional d'Arqueologia i Món Antic, August i les províncies occidentals. 2000 aniversari de la mort d'August*, vol. 2: 75-80. Tarragona (2014), Tarragona, Fundació Privada Mútua Catalana.
- Portillo, A. (2015c): "La policromía del templo de la calle Morería en el *forum novum* de *Colonia Patricia*". *Archivo Español de Arqueología* 88: 171-185.
- Portillo, A. (2016a): "La importancia del color en la arquitectura pública romana. Testimonios del empleo de *marmora* y pintura en algunos templos de la Bética". *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 24: 21-48.
- Portillo, A. (2016b): "El templo de la calle Morería en el *forum novum* de *Colonia Patricia*. Análisis arquitectónico y funcional", Tesis Doctoral, Universidad de Córdoba. Inédita.
- Richter, G. (1966): *The furniture of the Greeks, Etruscans and Romans*. London, Phaidon Press.
- Rodríguez, P. (1979): "Esculturas del conventus de Gades-III (*): Matronas sedentes de Cartama (Málaga)". *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia* 2-1: 131-146.
- Rodríguez, M. I. (2013): "Aproximación a la iconografía de Niké en el arte griego". *Eikon/Imago* 2, 1: 93-112.

- Ruano, E. (1990): "Aproximación a la artesanía del mueble ibérico: Algunas precisiones sobre el trono de la Dama de Baza (Granada)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 17: 25-33.
- Santos, S. (1955): *Memoria de las excavaciones del Plan Nacional, realizadas en Córdoba (1948-1950)*. Madrid, Ministerio de Educación Nacional, Dirección General de Bellas Artes y Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas.
- Santos, M. F. (1998a): "Miróbriga: sua valorização e caracterização". *Anales de Arqueología Cordobesa* 9: 59-129.
- Santos, M. F. (1998b): *Miróbriga: Urbanismo e arquitectura*. Lisboa, Ministério da Cultura, Instituto Português do Património Arquitectónico.
- Silva, N. (2012): "El grifo". *Revista Digital de Iconografía Medieval* IV, 8: 45-65.
- Spawforth, T. (2007): *Los templos griegos*. Madrid, Akal.
- Vasconcelos, J. Leite de (1913): "Aquisições do Museu Etnológico Português". *O Arqueólogo Português* XVIII: 131-168.
- Ventura, A. (2007): "Reflexiones sobre la arquitectura y advocación del templo de la calle Morería en el *forum novum* de *Colonia Patricia Corduba*", en T. Nogales y J. González (eds.), *Culto imperial: política y poder*: 216-237. Mérida (2006), Roma, L'Erma di Bretschneider.
- Ventura, A. (2014): "El foro", en C. Márquez, J. A. Morera, R. Córdoba y A. Ventura (eds.), *Torreparedones, Baena-Córdoba, Investigaciones arqueológicas (2006-2012)*: 69-85. Córdoba, Universidad de Córdoba, Excmo. Ayuntamiento de Baena.
- Zanker, P. (2008): *Augusto y el poder de las imágenes*. Madrid, Alianza.

LA PANADERÍA DE LA CALLE AVINYÓ Y EL ARTESANADO TARDORROMANO EN LA CIUDAD DE *BARCINO* (BARCELONA)

THE BAKERY OF AVINYÓ STREET AND THE LATE ROMAN CRAFTS IN THE CITY OF *BARCINO* (BARCELONA)

JOSEFA HUERTAS ARROYO* / YOLANDA PEÑA CERVANTES** / CARME MIRO ALAIX***

Resumen: En este trabajo presentamos el hallazgo de los restos de una panadería de época tardorromana, excavada en la intervención de la calle Avinyó, en el casco histórico de Barcelona. Se ha documentado parte de un horno de calentamiento directo, de forma cuadrangular y estructura interna circular con cubierta cupulada, que presenta en su frontal un molino harinero, procedente de las canteras de Orvieto, que aparece, volteado y vaciado, reutilizado como contenedor. En la segunda parte de este trabajo procedemos al análisis de las evidencias productivas localizadas en la *Colonia Barcino*, tanto intramuros como en su *suburbium* próximo, coetáneas a los restos documentados en la *Domus* de Avinyó.

Palabras clave: Barcelona, *Barcino*, artesanado, panadería, vino, perfumes, cereal.

Abstract: This article presents the find of part of a late Roman bakery located at the Avinyó Street in the ancient quarter of the city. Part of a furnace has been documented. The furnace is a direct heating of square-shaped type and circular internal structure with domed cover, presenting on its front a mill flour, from the quarries of Orvieto, which appears, flipped and emptied, reused as a container.

In the second part of this article we carry out analysis of the productives evidences locates in the *Colonia Barcino*, both inside the walled area as in the nearest *suburbium*, contemporaries to the ones documented in the *domus* Avinyó.

Keywords: Barcelona, *Barcino*, crafts, bakery, wine, perfume, cereal.

1. INTRODUCCIÓN

El origen de Barcelona como ciudad, no como territorio habitado, debemos buscarlo en la pequeña colonia que el emperador Octavio Augusto fundó hacia el año 10 a.C., *ex novo*, y que recibió el nombre de colonia

Iulia Augusta Faventia Paterna Barcino, que nació ya con una clara función administrativa y comercial, que le confirió una fisonomía propia.

Desde hace cuatro años se está trabajando en el marco del *Plan Barcino*, para sacar a la luz la colonia romana y dar a conocer los restos conservados y los

* Arqueóloga. Correo-e: josefa.huertas@gmail.com.

** UNED/ICAC. UNED, Facultad de Geografía e Historia. Paseo Senda del Rey, 7. 28040-Madrid. Correo-e: yolandapcervantes@geo.uned.es.

*** Servicio de Arqueología del Ayuntamiento de Barcelona. ICUB. Ayuntamiento de Barcelona. C/ Rull, 4. Barcelona 08002. Correo-e: cmiro@bcn.cat.

conocidos arqueológica o documentalmente. El pasado romano ha dejado una huella en la actual ciudad de Barcelona, en según qué lugares muy viva, en otros muy escondida. Por ello se quiere dar a conocer *Barcino*, con un lema: “generando ilusión en la ciudad a partir de la arqueología”. En el marco de este Plan, se ha llevado a cabo la musealización de los restos de la *Domus* Avinyó, una casa de una familia acomodada de la colonia, lo que ha comportado un análisis en profundidad y un estudio de los diferentes elementos documentados.

2. LA PANADERÍA DE LA CALLE AVINYÓ

Entre los meses de junio del 2003 y julio del 2004 se realizó una intervención arqueológica de carácter preventivo, motivada por la rehabilitación arquitectónica del antiguo edificio municipal de Hacienda, ubicada en la calle Avinyó, 15. Esta intervención, dirigida por Adriana Vilardell (Vilardell 2006), permitió recuperar una secuencia de ocupación que abarca desde finales del siglo I a.C. hasta el siglo XX. Los restos datados en época romana son los más significativos, ya que se documentó parte de una *domus* y un tramo del *intervallum*, así como el paramento y la cimentación de una de las torres de la muralla bajoimperial de la ciudad (*vid.* fig. 1). La importancia de los restos romanos propició la conservación y posterior musealización de los mismos, dentro del Plan *Barcino*. El proyecto arquitectónico es del estudio VORA y el museográfico, de STOA, dirigido todo desde del Servicio de Arqueología de Barcelona, que también coordino las intervenciones arqueológicas asociadas al proceso, dirigidas por Josefa Huertas. Así mismo, se ha podido llevar a cabo la restauración del conjunto pictórico, el más importante documentado hasta el momento en Barcelona, por parte de la empresa ABAC bajo la dirección de Lúdia Font, del Museo de Historia de Barcelona.

La *insula* donde se localiza esta *domus* se sitúa en el lateral meridional de la ciudad, en contacto con uno de los quiebrros de la muralla, lo que establece una forma no estrictamente ortogonal para la construcción de los muros internos de la vivienda. Este hecho se puede apreciar en las diferentes orientaciones de algunos muros y en las líneas maestras de los pavimentos, especialmente en el caso de los pavimentos de mosaico y *opus sectile*.

Se han establecido un mínimo de tres fases constructivas para esta *domus* (Cortés 2011, Fernández y Suárez 2014, Huertas 2015, Vilardell 2006, Vilardell 2008), cuya amortización definitiva se fecha a finales del siglo

IV d.C. En la intervención se han documentado tres ámbitos, localizados en el límite sureste de la *domus*, junto a la fachada que delimita el *intervallum* pero sin conexión con este (ver fig. 2). La decoración de las diferentes estancias ha permitido identificarlas como un *triclinium* y un *cubiculum*. El espacio triclinar está formado por dos ámbitos unidos, pavimentados respectivamente con *opus sectile* y mosaico y con sus paredes decoradas con pintura mural. Estos dos ámbitos en un principio conformaban un espacio único separado por columnas, describiendo la cámara y la antecámara. A mediados del siglo III d.C., el gran espacio se compartimenta en dos habitaciones mediante un muro de adobe, que también conserva restos de una decoración pictórica muy sencilla. El *cubiculum*, pavimentado con *opus signinum*, se caracteriza, sin embargo, por una rica decoración pictórica (Fernández y Suárez 2013), donde destaca el techo de la habitación con la representación del rapto de Ganimedes. Estas decoraciones están datadas entre finales del siglo I y principios del II d.C., básicamente en función de sus elementos estilísticos.

De las fases constructivas anteriores a estas estancias, la información disponible es muy escasa, ya que no se ha procedido al levantamiento de los pavimentos que suelan estas habitaciones. Hemos podido documentar, sin embargo, elementos estructurales que indican una secuencia de ocupación desde el momento fundacional de la ciudad, en época augustea, tanto en la zona del *intervallum* como de la *domus*. A esta fase inicial pertenece, por ejemplo, una estructura de combustión localizada en el perfil de un pozo, amortizado a finales del siglo V o principios del VI d.C., que se realiza en época tardorromana en el ámbito originalmente utilizado como *triclinium*.

En la zona del *intervallum*, se localizaron diferentes niveles de uso y repavimentación, junto a una canalización de desagüe que parte de la *domus*. Del momento inicial de la colonia se han documentado un par de bases de pilares que podrían interpretarse como evidencias de la existencia de una calle porticada. Al igual que sucede en otras zonas de la ciudad, el espacio del *intervallum* es ocupado posteriormente por edificaciones privadas, como veremos más adelante. En este caso, con la construcción de un complejo productivo cuya cronología apunta a la segunda mitad del siglo III o inicios del siglo IV d.C., a partir de la fecha *post quem* aportada por los materiales del último de los niveles de pavimentación de la calle, donde se han recuperado escasos elementos cerámicos significativos, entre los que destaca algún fragmento de TSA C de la forma Hayes 50, fragmentos de ánforas africanas Keay IV y

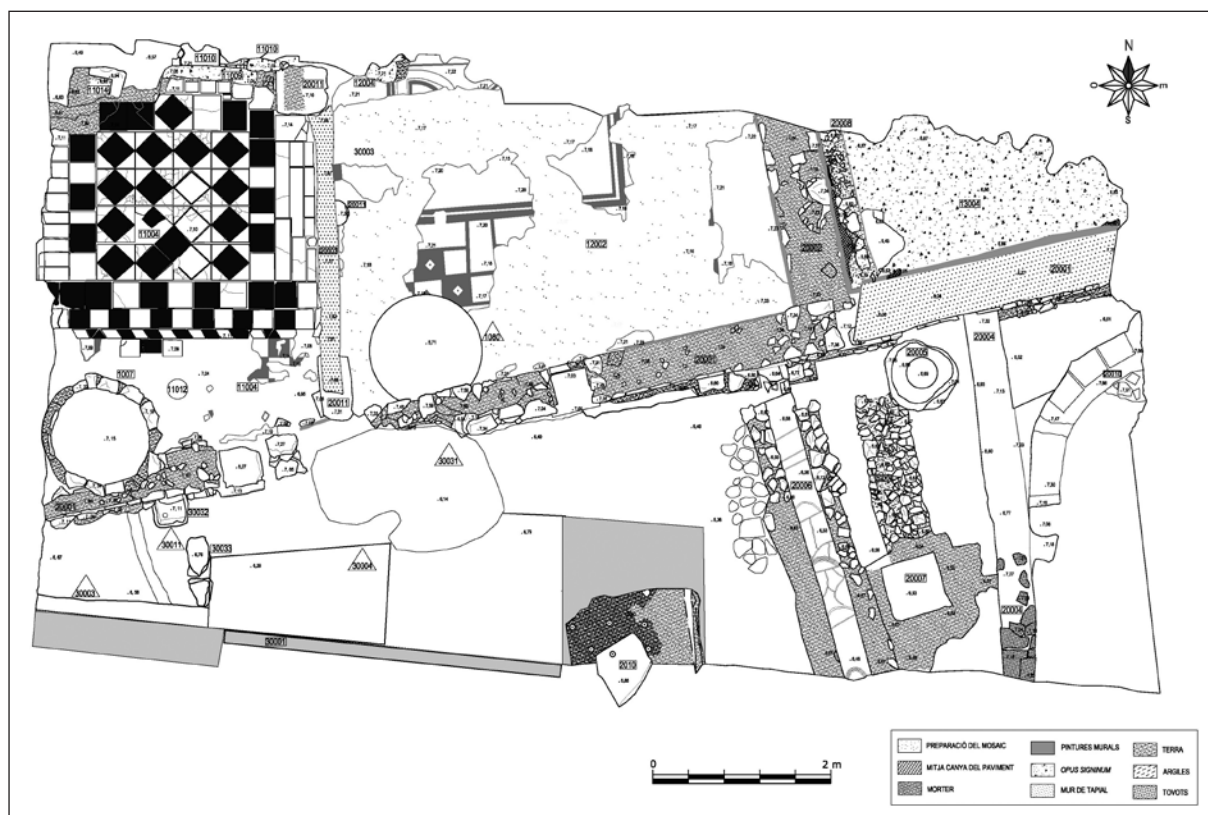


Figura 1. Planta de los restos documentados en la calle Avinyó, 15.

cerámica paleocristiana pintada (CN-ENG B4) junto a monedas, entre ellas una de *Iulia Mamaea Augusta* (190-235 d.C.).

Este espacio productivo está situado en una zona periférica de la ciudad, entre la fachada posterior de la *domus* y la muralla, habiéndose documentado solo de forma parcial, ya que sobrepasa los límites de la zona excavada. Este hecho, junto a la alteración posterior de los vestigios de época tardorromana, debido a la ocupación continuada del solar, dificultan la interpretación funcional de los restos, que parecen pertenecer a una panadería. El espacio porticado original dará paso, por tanto, a la ocupación de la vía con la construcción de un enclave artesanal del que conocemos la presencia de un muro de adobe, los restos de un horno circular y la reutilización de una meta de un molino harinero como contenedor.

El muro de adobe se conoce solo parcialmente en el extremo que apoya en la fachada de la *domus* con la que forma ángulo recto, ya que estructuras posteriores destruyeron el resto de la edificación. En su construcción se aprecia el uso de adobes de dos módulos distintos, de 28 cm de lado por 8 cm de grosor en el lateral derecho

de la estructura y de 36 cm por 8 cm de grosor en su lateral izquierdo. En el exterior de la esquina formada por los dos muros se ha documentado una pieza de piedra de forma circular, con paredes rectas y el fondo plano, que aparece *in situ*, encajada en el suelo. Se trata de una meta de un molino de tipo pompeyano que aparece reutilizada, volteada y vaciada para ser utilizada como contenedor.

El horno, también documentado parcialmente, se adosa al muro de tapia. Se ha conservado la base, así como una parte poco representativa de la bóveda, formada por adobes de forma trapezoidal, y de la parrilla maciza, de la que solo restan algunos fragmentos de los ladrillos en la zona del arranque de la bóveda (fig. 3 y 4). En función de los restos aún visibles, se puede hablar de una estructura circular con un diámetro *c* 2,5 metros. Al no conservar su totalidad es difícil determinar la zona de acceso o la existencia de elementos auxiliares. No obstante la forma del muro asociado y la disposición de los adobes supervivientes podrían apuntar a un acceso al horno desde la zona conservada. Otro punto a tener en cuenta es la



Figura 2. Ortofoto de los restos documentados en la calle Avinyó, 15.

situación del molino reutilizado como contenedor, un elemento que aparece situado habitualmente junto a la boca del horno, como apreciamos en las panaderías de Pompeya.

De esta forma nos encontraríamos con un horno de calentamiento directo de forma cuadrangular, de estructura interna circular con cubierta cupulada. Se trata de una tipología bien conocida en los *pistrina* del Imperio, dotados de este tipo de hornos de gran tamaño, como conocemos especialmente bien para el caso de las ciudades de Pompeya y Herculano gracias a los trabajos desarrollados por N. Monteix. En el caso hispano, los recientes trabajos de M. Bustamante y J. Salido han permitido incrementar notablemente nuestro conocimiento sobre estos centros de producción, aunque todavía son escasos los ejemplos peninsulares documentados (Bustamante, Salido y Gijón 2014; Salido y Bustamante 2014). Destacan los hornos de la Casa del Planetario y el horno de la Casa de los Pájaros de Itálica, junto con el horno de la calle Almendralejo

de Mérida, ya que son similares en técnica constructiva a nuestra estructura de combustión.

Es significativa también la presencia de una *meta* reutilizada, dispuesta en la fachada del horno, flanqueando el acceso a la cámara de calor (fig. 5). La presencia de este tipo de elementos reutilizados como contenedores es tremendamente habitual en las panaderías, siendo utilizados con diversas funcionalidades, como han puesto de manifiesto los estudios realizados en los últimos años por N. Monteix sobre los *pistrina* de Pompeya (Monteix 2009 y 2010 y Monteix *et al.* 2011, 2012, 2013 y 2014).

En nuestro caso, la localización de la pieza implica su uso bien como un pequeño depósito destinado a contener agua, que era así caldeada para su uso en la elaboración de la masa, bien como un cenicero vinculado a la limpieza del horno. La utilización de pequeños depósitos destinados a caldear agua, localizados en la frontal del horno, que reutilizan durmientes de molino está atestiguado en la panadería IX 3, 19-20 de Pompeya, en



Figura 3. Detalle de los adobes que conforman el horno.



Figura 4. Vista del muro del cierre y de la cámara de cocción del horno.



Figura 5. Horno y molino volteado reutilizado como contenedor.

la que se aprecia su uso como pila de fuente con desagüe, y en la panadería de los Castos Amantes, en este caso sin orificio de salida. También se constata la aparición de pequeños recipientes destinados a este uso en los hornos de la panadería VI 14, 33-34 de Pompeya, con un elemento de forma también circular y realizado en piedra, y en la panadería VIII 6, 1.9-11, también de esta misma ciudad, en este caso utilizando el fondo de un ánfora oleícola Dr. 20. El uso de estos elementos reutilizados como ceniceros, dispuestos también en la fachada del horno, se atestigua en las dos metas volteadas situadas a la derecha de la boca del horno de la panadería de los Castos Amantes (fig. 6) y en la panadería IX 12, 6-8, en la que una *meta* es también reutilizada con esta función. En el caso de las panaderías VI 11, 9-10 y VII 1, 36-37 se constata la presencia de durmientes volteados reutilizados, dispuestos en la fachada del horno sin que, como en el caso de Avinyó, podamos determinar su funcionalidad específica.

Respecto al molino, este tuvo que ser extraído de su posición original para ser consolidado antes de poder documentar su forma íntegra. Esta pieza (fig. 7) presenta una forma troncocónica, vaciado su interior creando unas paredes rectas que varían de grosor en función de la zona. El grueso de estas paredes oscila entre los 4 y los 14 cm, configurando un espacio interno de 60 cm de diámetro por 33 cm de profundidad, lo que arroja una capacidad de *c* 93 litros. En la parte interior se pueden ver las marcas del pico utilizado para su vaciado, mientras que la exterior presenta la textura característica de este tipo de piezas, no estriadas y con las zonas de contacto tremendamente alisadas por el desgaste. El uso hizo que la superficie de molido hubiera perdido gran parte del grosor, hecho que propició su agrietado y la pérdida de parte de la pieza, obligando a su inutilización y su reutilización como contenedor, en un proceso bien conocido en los *pistrina* romanos, como hemos visto.



Figura 6. Horno de la panadería de los Castos Amantes (Pompeya).

Por sus características se identifica con claridad como una *meta*, o durmiente, de un molino pompeyano de tracción animal, que según la tipología de S. Longepierre incluiríamos en el tipo 451d, variante XXIX, que presenta una amplia cronología de uso a partir del siglo I a.C. y hasta el s. V d.C. (Longepierre 2012: 89). La tipología de los molinos harineros, realizada inicialmente por D. Peacock (Peacock 1989) ha sido recientemente revisada y ampliada, a propósito de un intenso estudio centrado en la Galia, por este investigador (Longepierre 2012). Para el caso de *Hispania* el estudio de los molinos se encuentra aún muy retrasado respecto de otras zonas del Imperio, haciéndose imprescindible una catalogación y estudio de los numerosos artefactos documentados. Cabe mencionar el reciente estudio de T. J. Anderson sobre las moleras del sur de la península ibérica (Anderson 2014 y 2016). Para una síntesis sobre el estado de la investigación en el Mediterráneo occidental de los elementos de molienda, remitimos al prólogo realizado por J.P. Brun para la obra *Pistrina Hispaniae* (en Salido y Bustamante 2014: 5-7).

Los estudios pétreos realizados sobre la pieza (Gimeno *et al.* 2010) permiten, además, situar su origen

en canteras cercanas a la ciudad italiana de Orvieto, en Etruria, lugar de larga tradición en la elaboración de este tipo de piezas. Los molinos de estas canteras de piedra volcánica son bien conocidos, así como su comercio esencialmente en el occidente mediterráneo, también con unas cronologías muy amplias. Estos molinos fueron originalmente estudiados por D.P.S. Peacock, a partir del estudio de las panaderías pompeyanas (Peacock 1980, 1986 y 1989). A partir de estos estudios comenzaron a intensificarse los análisis geológicos de los elementos de molienda y sus rutas comerciales (Williams-Thorpe 1988 y Buffone *et al.* 1999). En los últimos años, un grupo de investigadores encabezados por A. Chartrain y M. Gualtieri ha puesto en funcionamiento un proyecto de investigación centrado en los molinos manufacturados en Orvieto, atendiendo tanto al estudio de sus canteras como a la distribución y comercialización de estos artefactos, realizados ya desde época etrusca (<http://www.orviamm.com/> y Chartrain 2015 y Gualtieri 2015).

En relación con el carácter artesanal o doméstico del horno, creemos que contamos con argumentos suficientes para interpretar estas estructuras como

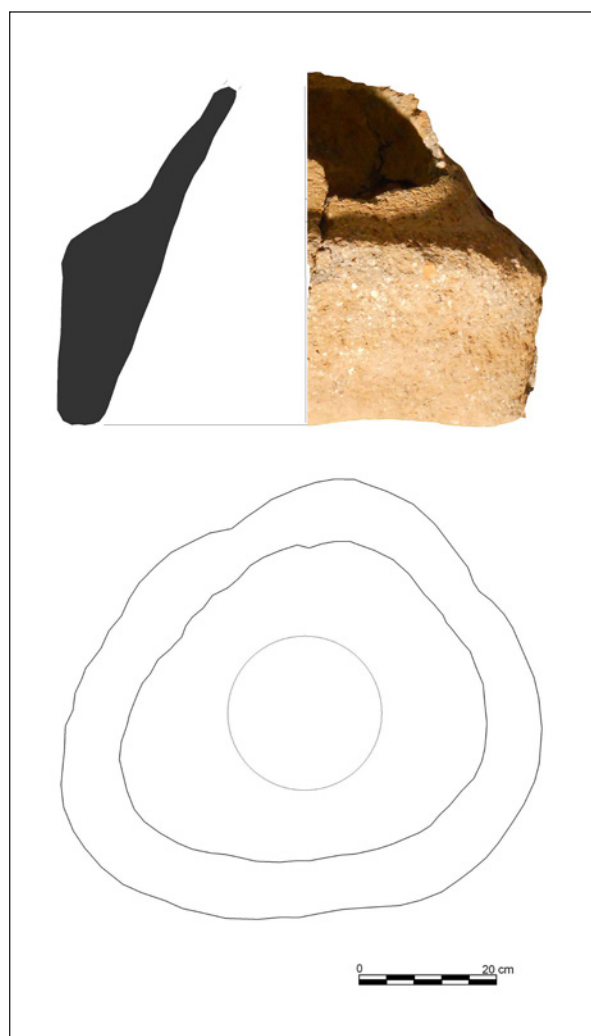


Figura 7. Dibujo de planta y sección del molino harinero.

pertenecientes a un *pistrinum* urbano. Tanto el tamaño del horno como el tipo de molino, pompeyano y de tracción animal, indican que estamos ante un ámbito artesanal que supera las necesidades productivas domésticas. También constatamos la falta de conexión entre las estancias domésticas y de representación de la *domus* y el espacio que ocupa nuestra instalación, ubicado sobre el antiguo *intervallum* de la ciudad y, como hipótesis, con acceso directo a la calle desde el *cardo* que limita la *insula* en su lateral occidental. La falta de vinculación entre las estructuras productivas y la *domus* no puede ser garantizada por completo debido a que puede existir una zona de conexión entre ambas fuera del espacio intervenido.

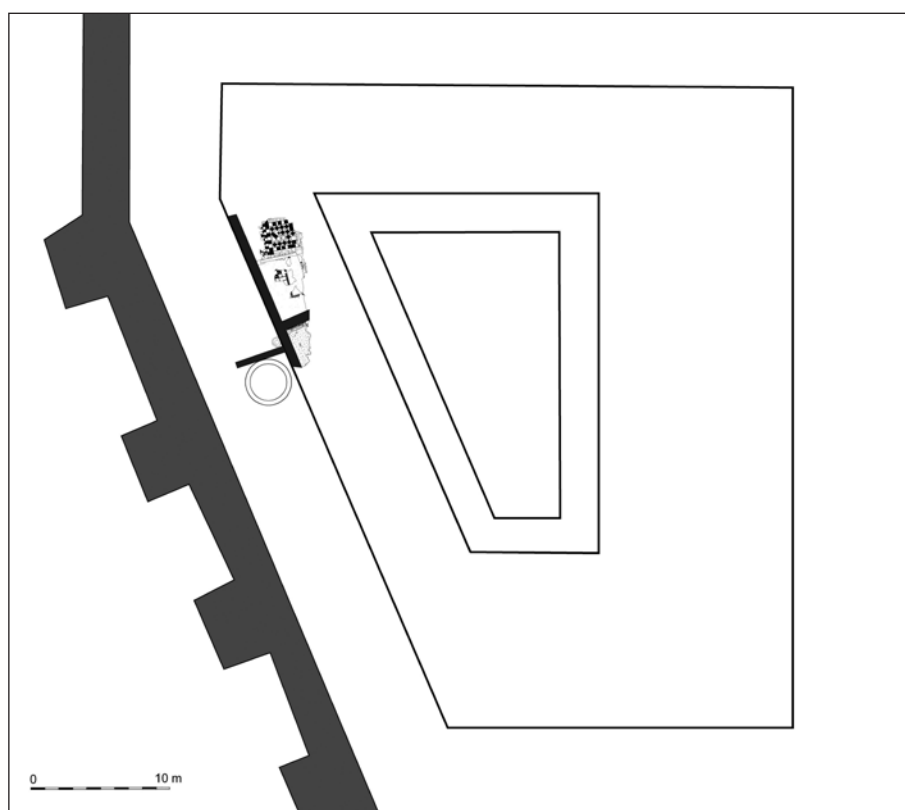
Respecto al área de trabajo total ocupada por este taller, consideramos la existencia de tres posibles

límites claros, como serían la propia fachada de la *domus*, el horno y la anchura del *intervallum*, de alrededor de 6 m. La cuarta, es decir, la distancia al *cardo* más cercano solo se puede aproximar, teniendo en cuenta que nos encontramos en una *insula* irregular por situarse en uno de los quiebros de la muralla (fig. 8). Según la interpretación realizada de la forma de esta *insula* y su situación, se puede determinar una longitud de unos 16 metros. Estas aproximaciones determinarían una extensión para nuestro enclave productivo de en torno a los 100 m², situándose el horno posiblemente, como suele ser habitual, en la parte posterior de la panadería. La zona anterior quedaría destinada a alojar los molinos, los espacios destinados al amasado-fermentación de la masa y la elaboración de las piezas a hornear, así como el posible despacho de pan abierto a la calle. Tampoco podemos descartar la presencia de cuadras, ubicadas en este espacio artesanal, destinadas a alojar las acémilas encargadas de hacer funcionar los molinos.

Cabe señalar también en el caso de *Barcino*, la aparición de diferentes evidencias indirectas de la presencia de otras panaderías en el interior de la ciudad. En el caso de la ciudad de Pompeya, salvando todas las distancias cronológicas, sociales y geopolíticas, se han localizado 36 panaderías en una ciudad de 66 hectáreas de extensión; *Barcino*, con una extensión de 10 hectáreas, podría haber albergado, según estos cálculos, entre cinco y seis de estos enclaves artesanales.

En el caso de *Barcino* constatamos el hallazgo de fragmentos de molinos harineros en diversos espacios *intramoenia*. Dos de estos molinos provienen con certeza, también, de la zona de de Orvietto (Gimeno *et al.* 2010). El primero de estos fragmentos se localiza en el relleno de la muralla tardorromana, en la zona de la actual Plaza del Rei. Se trata de un fragmento de *c* 20 cm que no ha podido ser dibujado y estudiado morfológicamente debido a que permanece formando parte de la obra de la muralla. El segundo fragmento se ha localizado formando parte de un muro datado en el siglo VI d.C. de la *domus* de Sant Honorat (Florensa 2011). También se conoce la existencia de otro molino en la zona ocupada por la factoría de salazones, en el subsuelo arqueológico del Museo de Historia de Barcelona (Muhba). Se trata de una pieza con unas características similares al recuperado en Avinyó, incluso aparece reutilizado como un contenedor. Aunque no ha sido analizado, su observación macroscópica parece indicar que procede también de estas canteras itálicas.

Figura 8. Restos documentados en relación a la hipotética *insula* que los acoge.



3. EL ARTESANADO TARDORROMANO EN *BARCINO*

A finales del s. III o principios del s. IV d.C. detectamos en la ciudad de *Barcino* una intensa actividad constructiva tanto desde el punto de vista público, como desde el punto de vista de la edificación privada, con importantes reformas de carácter suntuario en prácticamente todas las *domus* conocidas de la ciudad (Cortés 2011; Perich 2014; Beltrán 2010, 2013 y 2014).

Una de las primeras reformas a nivel urbano fue la construcción en la segunda mitad del siglo III del segundo recinto defensivo, con 4 puertas y 76 torres de formas y medidas diversas (Balil 1961; Puig y Rodà 2010; Ravotto 2014; Ramos 2015 y Miró 2015). Estas reformas incluyen también el nacimiento de talleres urbanos artesanales, como hemos visto en el apartado precedente, vinculados o no a espacios residenciales (fig. 9). Se configuran en este momento dos grandes sectores artesanales en el interior de la ciudad, que aglutinan, como veremos, espacios productivos de distinta naturaleza. Frente a este incremento de los espacios productivos intramuros, asistimos a la práctica desaparición de la actividad industrial en los *suburbia*

de la ciudad, que coincide con la construcción de nuevos espacios de producción agropecuaria en las *villae* situadas en el *ager* de *Barcino*.

Intramuros destaca, desde el punto de vista de la actividad artesanal, la intensa reforma llevada a cabo sobre la *domus* altoimperial de la Plaza de Sant Miquel, que supone el cierre parcial de uno de los *decumani* de la ciudad. Este fenómeno de apropiación de los espacios públicos, bien conocido ya para época tardía y que en el caso de *Barcino* arranca con una temprana ocupación del *intervallum* desde el s. I d.C., se materializa también en la construcción de la bodega de la Plaza del Rei y, como hemos visto, en la construcción de la panadería de la Calle Avinyó, ambas también en el espacio perimetral interior de la muralla. A esta actividad edilicia hay que añadir la construcción, en la *domus* de Sant Felip Neri, de un espacio de prensado vinculado a la elaboración de vino o aceite. Desde el punto de vista comercial, a principios del s. IV d.C. también se produce la construcción de las nuevas *tabernae* de la *domus* de Sant Honorat (Florensa 2011).

Una de las remodelaciones urbanísticas más importantes documentadas para época tardorromana en la ciudad de *Barcino* se concentra, como decíamos,

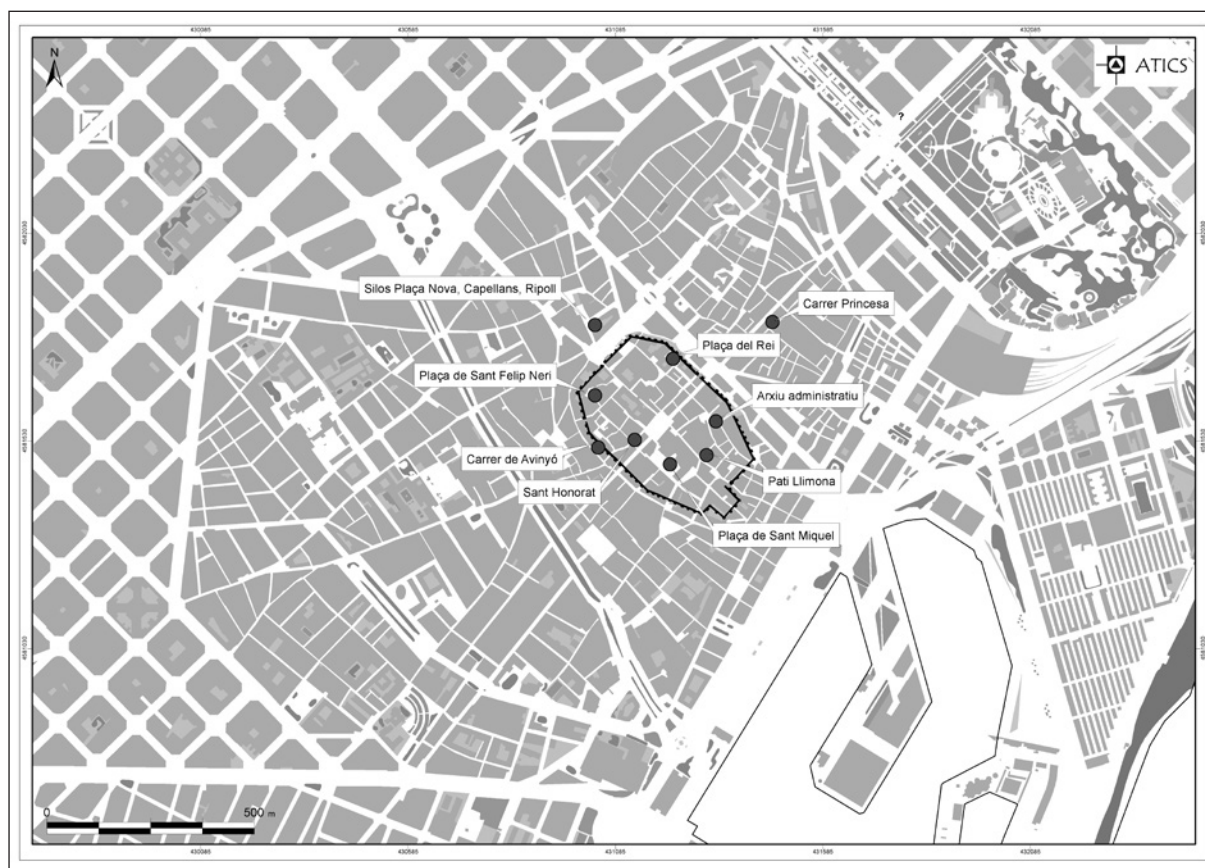


Figura 9. Plano con relación de enclaves urbanos y suburbanos citados en el texto.

en el entorno de la llamada *domus* de la Plaza de Sant Miquel. En esta zona, entre los años 1960 y 1962, se llevan a cabo una serie de obras encaminadas a la construcción de nuevas dependencias municipales, que serán realizadas con control arqueológico bajo la dirección de Josep de Calasanz Serra i Rafols. Una parte de los restos es destruido sin control arqueológico y en muchos casos se realiza tan sólo un seguimiento de las obras con recuperación de los elementos arqueológicos más destacados. Contamos, sin embargo, con una memoria inédita firmada por Magí Travesset i Queraltó, que nos permite una cierta aproximación a los restos exhumados (Travesset 1960-1961).

De esta forma, este seguimiento arqueológico permite documentar los restos de diversos edificios de carácter industrial, fechados a principios del s. IV d.C., que implican una remodelación del tejido urbano, y posteriormente, en el año 1989 nuevas excavaciones documentan una *domus* de peristilo en el ángulo sureste del área intervenida. La reforma supone la anulación parcial de uno de los ejes viarios con dirección

E-O, que pasaría a convertirse ahora en una calle sin salida con acceso desde su extremo occidental, coincidiendo con el *cardo* fosilizado en la actual calle de Templers. En torno a este eje viario, cerrado ahora con la construcción de un edificio en su extremo occidental, se localizan una serie indeterminada de construcciones dotadas de piletas, desagües y pavimentos de *opus signinum* con media caña, que permiten su interpretación de forma genérica como espacios artesanales (fig. 10). El problema para la interpretación funcional específica de estos espacios deriva de la falta de datos disponibles, apenas contamos con documentación fotográfica y con una breve descripción de los restos documentados, sosteniéndose nuestro conocimiento de la zona casi exclusivamente en la planimetría realizada.

De esta forma, se detectan un máximo de ocho espacios, de los cuales dos de ellos tendrían acceso desde el *cardo* occidental, que seguiría la dirección de la actual calle de la Font de Sant Miquel. Estamos hablando de los edificios señalados en los planos como 1 y 3, aunque no podemos descartar que se trate de un único complejo

productivo, debido a que conocemos tan solo parcialmente su planta. El llamado Edificio 1 ciega con su construcción el decumano que articula el complejo y al que hemos hecho antes mención. Se trata de un edificio formado aparentemente por tres estancias, pavimentadas con *opus signinum*, en las que destaca la presencia de un depósito en obra en la sala central. Esta cubeta tiene unas dimensiones de 2,20 m por 3,30 m, con profundidad desconocida y presenta revestimiento de *opus signinum*, cuarto de bocel y pocillo de limpieza en su fondo. Se constata también un desagüe de salida en su parte inferior, que aparece conectado con una canalización subterránea que recorre el decumano con dirección este, para encontrarse con la cloaca del cardo de la calle Templers. La estancia que acoge esta cubeta presenta una cota de circulación situada 60 cm por encima del resto de niveles de uso del edificio, lo que podría interpretarse como una solución constructiva para maximizar el funcionamiento de una prensa de viga. La compartimentación a diversa cota es un elemento clave en la construcción de salas destinadas a albergar prensas de viga, debido a que permite desarrollar un mayor y menos costoso desplazamiento vertical de estos sistemas de prensado (Brun 2004: 13-15 y Peña 2010: 47-48).

Según esta hipótesis la zona de prensado se situaría en la sala central, mientras el mecanismo de accionamiento de la prensa se localizaría en la estancia situada al sur, con una cota más baja de circulación y con tres escalones de acceso para salvar el desnivel y permitir acceder a la zona sobreelevada. La presencia de un desagüe inferior en el depósito, conectado con un canal de salida, es poco habitual en las instalaciones de prensado y cuando aparece, lo hace exclusivamente en el caso de la elaboración de aceite, vinculado con la salida del alpechín tras completar la decantación. Recientemente se han identificado en la Península Ibérica sistemas de decantación, tanto manuales como mecánicos, de decantación por trasvase del alpechín. A la vista de los hallazgos documentados debió tratarse de un sistema ampliamente usado en las almazaras hispanas (Peña 2011-2012: 50).

A pesar de que la hipótesis es sugerente, la parcialidad de los datos disponibles nos impide afirmar con rotundidad la presencia de una industria destinada a la extracción de aceite.

Respecto a la posibilidad de contemplar este taller como una instalación de prensado oleícola, cabe realizar otra observación debido a su vinculación topográfica con las termas públicas de la plaza de Sant Miquel (Pallares 1969 y Miró-Puig 2000), que se localizan en la misma calle en la manzana inmediatamente superior. La

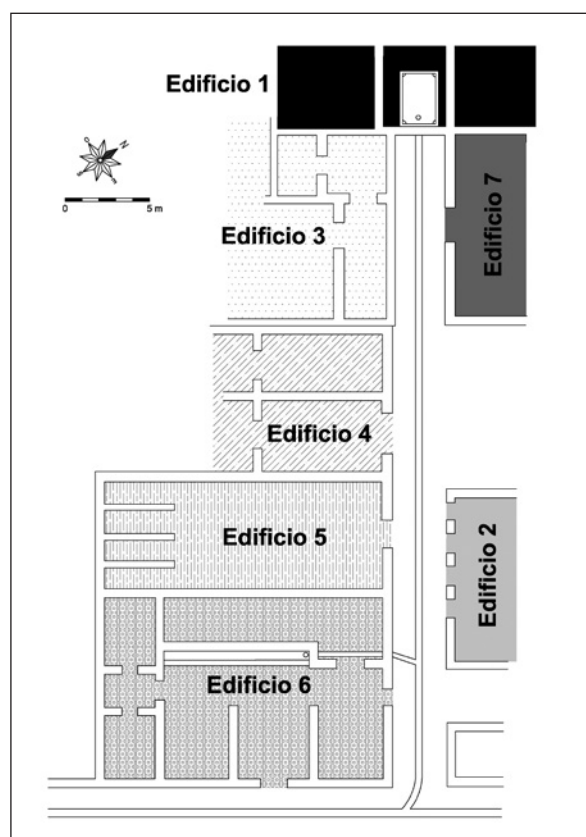


Figura 10. Planta de los restos documentados en la intervención realizada por Serra i Rafols en la Plaza de Sant Miquel.

presencia de perfumerías en las zonas centrales de las ciudades en conexión con los espacios cercanos a los establecimientos balnearios es bien conocida gracias a los trabajos de J.P. Brun (Brun 2000; Brun y Monteix 2009). Si consideramos la posibilidad de interpretar el Edificio 1 del conglomerado artesanal de Sant Miquel como destinado a la elaboración de aceite, su conexión con la elaboración de perfume parece más que plausible.

También debe tener su acceso desde el cardo localizado en la actual calle de la Font de Sant Miquel el edificio señalado con el número 3 por Serra Rafols. De este edificio conocemos tan sólo cuatro estancias, pavimentadas con *opus signinum*, que carecen de elementos estructurales que nos permitan concluir su posible funcionalidad. Cabe la posibilidad incluso de que este espacio productivo pudiera haber estado conectado con el Edificio 1.

Justo en el extremo opuesto de la *insula*, al sur de las dependencias residenciales de la *domus* de Sant Miquel, y ocupando la esquina formada por la unión de los viales antiguos que siguen la dirección de las actuales

calles de Gegants y Templers, se localizan una serie de estancias dispuestas en batería que han sido erróneamente interpretadas como *tabernae*, ya que no aparecen abiertas a los viales. Se han localizado hasta cinco estancias, pavimentadas en todos los casos con *opus signinum*, que debemos vincular a un posible uso productivo indeterminado debido a la falta de elementos identificativos. El acceso a este complejo debió realizarse bien desde la propia zona residencial de la *domus*, bien desde un acceso localizado en el decumano de la actual calle Gegants.

Continuando con la línea de fachada que marca el eje vial N-S de la calle Templers, nos encontramos con una nueva edificación (Edificio 6), pavimentada por completo con *opus signinum*, que presenta acceso desde la propia calle Templers y desde el decumano sin salida. Este edificio presenta una organización tripartita con tres estancias simétricas dispuestas en batería, dos de las cuales albergan los accesos al complejo, dos estancias menores conectadas gracias a un distribuidor, con una funcionalidad aparente de almacén, y un espacio de trabajo alargado y abierto dispuesto en el lateral oeste. En esta zona se detecta un desagüe que conecta con una canalización de salida, la cual vierte en el ramal de cloaca localizado en el decumano, que provenía como hemos visto del edificio 1 y enlaza con la cloaca del cardo de la calle Templers. La presencia de este desagüe indica un uso intenso de líquidos en la industria desarrollada en este espacio productivo, que carece sin embargo de depósitos en obra, por lo que podemos descartar, en principio, que estuviera destinada a la elaboración de salazones de pescado, trabajos textiles o elaboración de vino o aceite.

Al oeste de este edificio, con acceso desde el vial sin salida, se localiza el llamado Edificio 5, un espacio productivo dotado de una única habitación en la que destaca la presencia de tres muros paralelos con una longitud de 4,2 m, que debieron actuar como soporte de un suelo sobreelevado de madera, que delimita un espacio de 27,9 m², situado al fondo del ambiente productivo. La aplicación de este tipo de solución arquitectónica aparece vinculada tradicionalmente al almacenamiento de rendimientos agrarios, sin que podamos determinar la funcionalidad específica del ámbito que lo acoge. Esta estructura ha sido previamente interpretada por J. Beltrán de Heredia como una estructura destinada a sostener un mostrador de madera destinado al despiece del pescado (Beltrán 2013: 21-22). La gran extensión de la superficie sobreelevada, más de 25 m² y la ausencia de elementos imprescindibles en las industrias salazoneras, como depósitos o elementos

hidráulicos que permitan el lavado del pescado, nos llevan a considerarlo como un espacio de almacenamiento sobreelevado con los mismos principios constructivos documentados en los *horrea* (Salido 2011).

Siguiendo hacia el oeste, encontramos un nuevo edificio productivo, marcado con el número cuatro, y con un vano de acceso de 1,7 m, abierto también al lateral meridional del decumano. En este caso el acceso al edificio viene marcado por un espacio a cielo abierto como parece deducirse de su pavimentación, realizada con losas de piedra irregulares muy erosionadas. Desde este espacio se accede a un segundo ámbito, pavimentado ya con *opus signinum*, que da paso a su vez a un tercer espacio que comunica con una cuarta sala, ambas con pavimento hidráulico. Nuevamente la falta de elementos estructurales indicativos nos impiden determinar la funcionalidad de este edificio, en el que el ámbito de entrada podría funcionar como un espacio destinado a la carga para el posterior transporte del producto elaborado, no detectándose así con claridad una actividad comercial directa. Al lateral norte de esta calle sin salida de la que venimos hablando, se abren otros dos edificios (Edificio 2 y Edificio 7), conocidos muy parcialmente, y de los que no podemos determinar con certeza su vinculación a actividades artesanales.

Como vemos, asistimos en época tardorromana a una reordenación del tejido urbano, que incluye la modificación parcial del trazado viario, destinada a crear un barrio artesanal en el corazón del espacio urbano. Otra aglomeración similar de ámbitos productivos se localiza en el ángulo noreste de la ciudad en el espacio comprendido entre el foro y la muralla, bajo la actual Plaza del Rei, muy cerca de la llamada Puerta Septentrional. Estas estructuras productivas son excavadas inicialmente por A. Duran i Sampere en 1931, continuándose su excavación en 1952-1953 bajo el salón del Tinell. Las obras realizadas en 1998, enfocadas a la remodelación de esta área arqueológica destinada a su musealización, por parte del equipo del Museo de Historia de Barcelona (Muhba) dirigido por J. Beltrán de Heredia, permitieron interpretar estas estructuras como pertenecientes a un barrio artesanal (Beltrán de Heredia 2001a, 2001b y 2001c). De esta forma se han localizado los restos de una *fullonica*, una *tinctoria*, una *cetaria* y una bodega, en funcionamiento en los dos primeros casos a partir de la segunda mitad del s. II d.C., mientras la instalación de salazón comienza a funcionar en el s. III d.C. y la bodega posiblemente ya a principios del s. IV d.C. Respecto a la vinculación de esta zona artesanal/comercial con unidades residenciales, en el caso de la *fullonica* y la *tinctoria* parece claro que se trata de enclaves

productivos independientes. En el caso de la *cetaria* y el *torcularium* vinícola, ambos integrados en la misma *insula* que la *domus* documentada bajo la plaza de Sant Iu, J. Beltrán de Heredia (Beltrán de Heredia 2005: 283) vincula ambas industrias con esta *domus*, mientras A. Cortés defiende que la falta de conexión topográfica entre ambas impide precisar si los espacios productivos pertenecen o no la construcción doméstica (Cortés 2011: 26). Hay que señalar, también, la presencia de un espacio comercial en la intersección del *intervallum* con el *cardo minor* que separa las dos manzanas que acogen este núcleo productivo de la ciudad.

Como hemos visto, la construcción de espacios industriales en esta zona se remonta, al menos, a la segunda mitad del s. II d.C., con la construcción de una *fullonica* y una *tinctoria*, y se mantiene como barrio artesanal a lo largo de los s. III y IV d.C. Estos dos primeros complejos artesanales se sitúan en el extremo noroeste de la *insula* ubicada en el lateral norte del foro y aparecen abiertos al *intervallum* de la ciudad, aunque sin conexión y con accesos independientes desde el exterior. De la *fullonica* se han conservado tan sólo cuatro estancias, no habiéndose localizado los típicos *saltus fullonici*, en los que los operarios lavan la ropa mediante el pisado. Se ha localizado una sala con una pequeña cubeta de aclarado, con residuos de orina y ceniza, característicos detergentes en el mundo romano, así como una sala destinada al aclarado de la ropa, dotada de una gran piletta (*lacuna fullonica*), y dos estancias más de funcionalidad indeterminada. Destaca el hallazgo de una sala pavimentada con *opus signinum* y con un emblema central de *opus sectile*, que se interpreta como un espacio de recepción de clientes o destinado a la administración del negocio.

Por su parte la *tinctoria*, situada inmediatamente al oeste de la instalación anterior, presenta un acceso desde el exterior que da acceso directo a un pasillo que comunica con una gran sala, situada en la parte trasera, pavimentada con *opus signinum* en la que se han documentado tres piletas destinadas a acoger los tintes. El número de tanques de teñido pudo ser más numeroso, ya que una parte de la sala aparece completamente desmontada por la construcción de una piscina de época tardía. Se detecta una caja de escalera y una serie de estancias pavimentadas con *opus signinum* que tanto podrían vincularse con esta instalación como constituir espacios comerciales abiertos al *intervallum* o al *cardo minor*.

En el interior de esta instalación se han documentado un buen número de herramientas destinadas al trabajo textil, que podrían indicar la presencia de telares en la propia instalación tintorera. Podríamos estar,

por tanto, ante un centro de producción textil, que aglutinara también las labores de tintado de las prendas manufacturadas. En este sentido, cabe señalar la intensa actividad de fabricación de *pondera* constatada en la excavación del alfar de la calle Princesa (Casas y Martínez, 2006; Casas 2009), que muestra de forma indirecta la importancia que la industria textil debió alcanzar ya en el Barcelona desde época romana.

También en el espacio próximo a la muralla, pero en este caso en la *insula* situada al oeste y con una cronología posterior, se localiza un espacio de transformación de pescado y una bodega, sin que en ese momento podamos, como hemos señalado con anterioridad, precisar si estos espacios están vinculados o no a la *domus* localizada en esta misma manzana bajo la plaza de Sant Iu. La instalación destinada a la elaboración de salazones se encuentra en funcionamiento desde el s. III d.C. y presenta un acceso desde un *cardo minor* porticado. El complejo industrial se articula en torno a un patio, pavimentado con losas de piedra y *opus signinum*, en el que se localizan una serie de cubetas de distinto tamaño destinadas a la maceración del pescado. Abiertas a este patio se localizan dos estancias con *dolia* ovoideos, utilizados aparentemente también como recipientes destinados a la salazón del pescado. Uno de estos *dolia* se sitúa directamente sobre el pórtico de la calle, que en este momento es compartimentado, quedando una parte de este espacio público integrado en la instalación conservera.

Por su parte, la instalación de prensado se sitúa en el ángulo norte de la *insula*, abierta al *cardo minor* y rebasando sus límites, ya que parte de la instalación invade el *intervallum* adosándose directamente sobre la muralla augustea. No se conoce la planta completa de este *torcularium* urbano, ya que sus estructuras se verán profundamente afectadas por edificaciones posteriores, sobre todo en su sector sudeste. De igual modo, la reconstrucción de su evolución temporal es prácticamente imposible de realizar, debido a la falta de estratigrafía. Sin embargo, tenemos un término *post quem* claro en las ánforas enterradas en la *cella vinaria*, que se fechan en la segunda mitad del siglo III d.C. También sabemos que en el siglo VI d.C. se construye una iglesia en este solar y que en algún momento del siglo IV o V d.C., la *domus* entera parece ser cedida al obispado de Barcelona (Bonnet y Beltrán de Heredia 2001; Beltrán de Heredia 2013: 30-34). Podemos imaginar que la producción de vino continuaría, hasta una fecha indeterminada, bajo el control de la Iglesia (Peña 2008). La falta de estratigrafía, debida a la excavación antigua de esta zona, y la gran acumulación de edificaciones anteriores

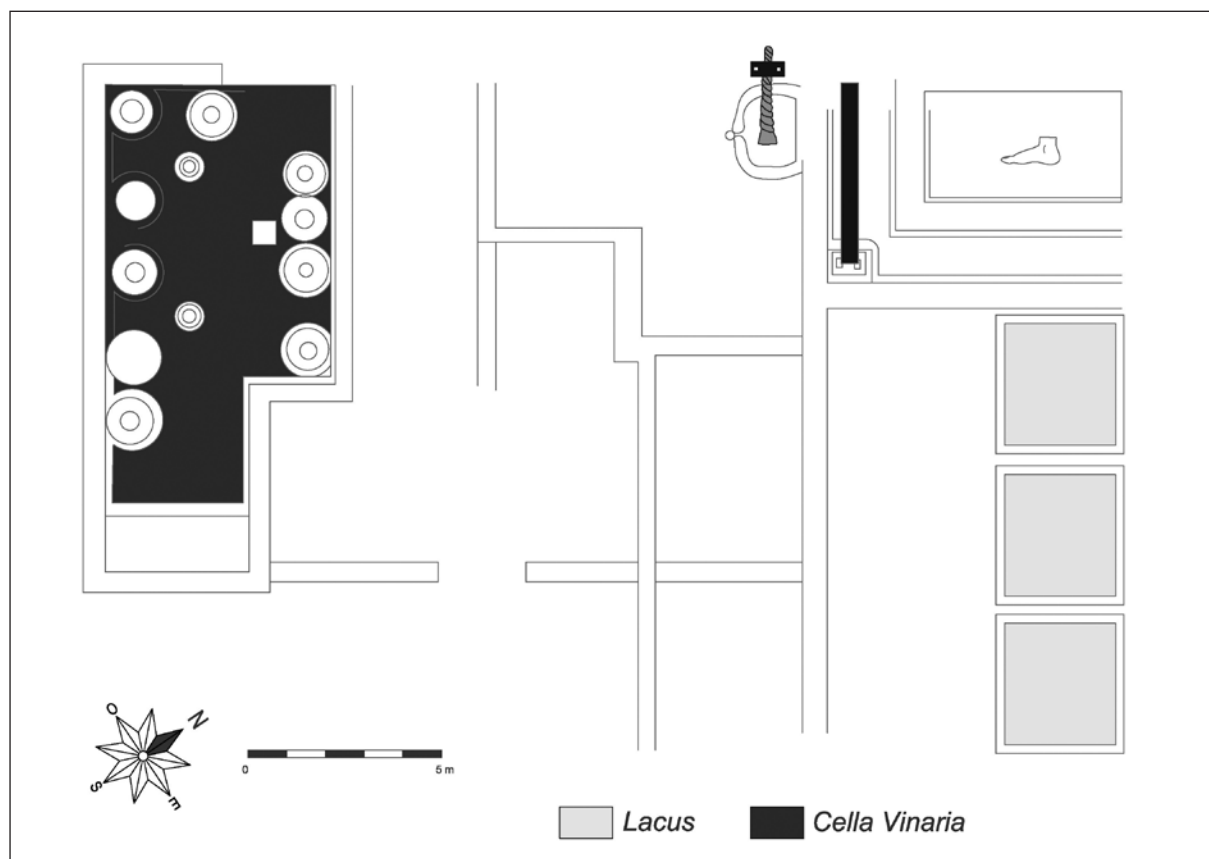


Figura 11. Hipótesis de funcionamiento de la bodega de la Plaza del Rei.

y posteriores dificultan la interpretación funcional del complejo. La revisión de los datos disponibles para el análisis tecnológico de este *torcularium* vinícola nos permite lanzar una nueva hipótesis de interpretación (fig. 11), que modifica parcialmente las propuestas funcionales realizadas con anterioridad (Beltrán de Heredia 2001c y 2009), alguna de ellas creemos que hoy superada (Peña 2010: 356-361)

La zona de estrujado, junto a los *lacus* de recepción, se sitúa adosada a la muralla, ocupando el espacio del antiguo *intervallum*. Aquí se documenta el lugar destinado al prensado, con un sitio definido para la pisa gracias a un zócalo revestido de *opus signinum*, con presencia tanto al interior como al exterior de cuarto de bocel. Este *calcatorium* independiente presenta unas dimensiones estimadas de 2,4 por 3,55 m, con una altura máxima conservada de 55 cm y debió disponer de un canal de salida en su muro oriental, que permitiera el trasvase del mosto hacia los depósitos situados en el lateral oriental de la zona de estrujado. Este espacio de pisa se sitúa en una estancia más amplia, que presenta

también pavimento de hormigón hidráulico con cuarto de bocel, y que interpretamos como zona de prensado. Esta sala presenta en su pavimento un recorte intencional de forma rectangular en su esquina sureste, que se vincula con relativa claridad a la presencia de una prensa de viga. Este recorte presenta unas dimensiones de *c* 1,1 por 0,70 m y una orientación N-S de su lado largo, que obliga a reconstruir la dirección de la viga con orientación E-O para permitir su correcto anclaje. En este recorte se situaría el elemento de anclaje de la cabeza del *prelum*, posiblemente el elemento pétreo dotado de dos anclajes hallado en 1953 por Agustín Durán que encaja en forma y dimensiones. De esta forma debemos reconstruir la localización del mecanismo de accionamiento en el lado opuesto, coincidiendo con el cierre occidental del complejo, lo que implicaría una prensa dotada de una viga con una longitud en torno a cinco metros. Al este de este espacio de extracción se localizan tres depósitos cuadrangulares simétricos y de idénticas dimensiones, que se construyen adosados a la muralla augustea. Presentan unas dimensiones de

c 3,5 m de lado, sin que podamos determinar su capacidad ya que se encuentran completamente arrasados.

Al sur de este espacio de prensado se ha localizado un nuevo ambiente en el que aprecia la base de una posible prensa de tornillo directo. Se trata de una estructura de forma aproximadamente rectangular, con sus ángulos redondeados, que aparece remarcada por un cordón hidráulico que conecta, gracias a una canalización de plomo, con un fondo de ánfora encajado en el pavimento de la sala. Este pavimento aparece muy perdido, por lo que no podemos reconstruir el sistema empleado en la recogida del mosto. Aunque se ha interpretado un resto de solera de *opus signinum* situado en las inmediaciones de la base de prensado como los restos de un depósito destinado a recibir el mosto (Beltrán de Heredia 1998: 278), creemos que esta interpretación debe desestimarse ya que este resto de hormigón hidráulico aparece a cota con la zona de presión. Con los datos disponibles, tampoco podemos precisar si ambas prensas se utilizaron de forma coetánea.

Respecto a los restos localizados en la zona norte, interpretados como un depósito de trasvase conectado con una canalización por la que fluiría el mosto, de acuerdo con las necesidades funcionales de la bodega y con la propia morfología de los restos localizados, creemos deben tener una funcionalidad no vinculada al ciclo de elaboración del vino. Estas estructuras son, además, estratigráficamente anteriores a la construcción de la bodega y parecen ser amortizadas en el momento en el que se construye el complejo productivo vinícola.

El elemento mejor conservado de esta bodega es su *cella vinaria* (Beltrán de Heredia 2001c: 70-71; 2009 y Juan 1998: 89), uno de los ejemplos mejor conocidos y estudiados de las salas de fermentación hispanas. Tiene una planta aproximadamente rectangular, con un quiebro en uno de sus lados, de 67 m². Se ha documentado la presencia de diez *dolia defossa*, que pudieron haber sido once ya que el ángulo N de la estancia aparece arrasado por una edificación posterior. La capacidad de cada *dolium* ronda los 880 l, por lo que la capacidad de almacenaje total de la bodega se situaría en torno a los 9.680 l. El acceso al complejo se realizaría desde el cardo que limita el complejo productivo al este. No se ha localizado este acceso ya que apenas se conserva un tramo del muro de fachada, pero a la vista de la distribución de las estructuras productivas, este debió localizarse en el tramo comprendido entre la sala de fermentación y la sala que alberga la prensa de tornillo directo. Este espacio conserva parte de un pavimento realizado con losas de piedra, por lo que podría encontrarse a cielo abierto o parcialmente techado.

Desde el punto de vista comercial, cabe señalar dentro de las transformaciones acontecidas en la ciudad en época tardorromana, la posible construcción de nuevas *tabernae* vinculadas a la *domus* de Sant Honorat (Florensa 2011), excavada por F. Florensa, y recientemente estudiada por A. Cortés (Cortés 2011: 46-56). Estos presumibles espacios comerciales se disponen en la *insula* localizada inmediatamente al oeste del foro, abiertos a un *decumanus minor* que discurriría por la actual calle de Sant Honorat. Se trata de tres *tabernae*, con la típica estructura de tienda y trastienda, que pertenecen al mismo proyecto arquitectónico del resto de la casa, aunque se sitúan a una cota de circulación superior (más de 70 cm) y no aparecen conectadas con las estructuras domésticas. Las tabernas parecen mantenerse en pie, sin cambios, hasta mediados o finales del s. VI, atestiguando la actividad comercial de *Barcino* en época tardoantigua, que se pone de manifiesto también a través de los materiales de importación presentes en los registros arqueológicos de los ss. VI-VII d.C. Creemos interesante recordar el hallazgo de un fragmento de molino harinero reutilizado en uno de los muros del siglo VI d.C de la *domus*.

También intramuros se localiza una nueva instalación de prensado en la esquina noroeste de la ciudad, en la misma manzana que ocupa la *domus* de Sant Felip Neri pero con una vinculación incierta con ella. En 2002, S. Simón dirige una pequeña intervención arqueológica en el interior de la finca número 5 de la calle de Sant Sever (Simón 2002). Se excava una superficie con una extensión en torno a 60 m², con una estratigrafía muy alterada, en la que no se documentan estancias completas. Para nuestro análisis nos interesa el hallazgo de un *lapis pedicorum*, morfológicamente similar al hallado en la bodega de la Plaza del Rei, que aparece *in situ* encastrado en un pavimento de *opus signinum*. Se trata de una pieza en piedra caliza de 86 por 70 cm con una altura de 30 cm, con dos orificios cuadrangulares, de 19 por 20 cm y 14 por 20, destinados a alojar las vírgenes traseras de una prensa de viga. La presión se realizaría en el espacio anterior pavimentado con *opus signinum*, que se ha documentado solo muy parcialmente. No podemos determinar la naturaleza del producto manufacturado ya que, como sabemos, las prensas de viga se utilizan indistintamente en la elaboración de vino y aceite (Brun 1993 y 2004: 5-36).

Extramuros constatamos también la aparición de espacios de transformación agraria a partir del s. IV d.C., con salas de prensado en los yacimientos de la *villa* de Sant Andreu Comtal y sobre la antigua alfarería de la calle Princesa. Posiblemente también se detectan

este tipo de instalaciones en fase tardorromana de la *villa* del Pont del Treball Digne.

En el caso de la *figlina* de la calle Princesa, nos encontramos ante uno de los escasos ejemplos de la construcción o el mantenimiento de núcleos artesanales en los *suburbia* de la ciudad, que a partir del s. IV d.C. presentan una funcionalidad casi exclusiva como necrópolis (Beltrán de Heredia 2010), como sí lo indican las intervenciones extramuros de la calle Avinyó (Belmonte 2008: 91), en Sant Pau del Camp, y en todo el sector del barrio de Santa Caterina (Aguelo *et al.* 2005), donde encontramos una gran zona de necrópolis de este momento (Miró 1997). Esta alfarería abandona su actividad original, destinada mayoritariamente a la elaboración de envases anfóricos, en la segunda mitad del s. II d.C. convirtiéndose en el s. III d.C. en un espacio residencial. En el s. IV d.C. se aprecia un nuevo cambio en la orientación funcional de esta zona suburbana de la ciudad, con la construcción de una bodega sobre las antiguas estructuras del alfar, que permanecerá activa hasta finales del s. V d.C.

De esta forma sobre el antiguo Ámbito 3, cubriendo una escombrera con materiales de desechos del alfar, se constata la construcción de un nuevo pavimento de tierra y cal apisonada, en el que se observan encajes semicirculares para *dolia defossa* en un número indeterminado (Casas y Martínez 2006: 44). Mientras, sobre la cubeta de decantación, localizada en el Ámbito 1, se constata la construcción de un depósito de *opus signinum* que podemos vincular con esta nueva actividad económica. Esta cubeta presenta forma aproximadamente cuadrangular y aprovecha dos de los muros del antiguo alfar para su construcción. Presenta unas dimensiones de *c* 2,2 por 2,05 m, habiéndose conservado tan sólo unos 10 cm de alzado. Por último, cabe señalar la aparición de un contrapeso troncocónico con un encaje circular central, formando parte del relleno de una fosa próxima, que puede vincularse con la presencia de una prensa de viga y tornillo en esta bodega tardorromana.

Ya en el *ager* de *Barcino*, en la *villa* de Sant Andreu Comtal, a unos 5 km de la ciudad, se localiza un espacio a cielo abierto con 27 encajes para *dolia defossa* perfectamente alineados, fechados en el s. IV d.C. En los años 2010 y 2011, la construcción de la línea de alta velocidad en el sector de Sant Andreu ha permitido documentar diversos complejos industriales (Arroyo 2011 y 2012), entre los que se encuentra la citada bodega, que se vinculan a una *villa* conocida ya desde la década de los setenta del s. XX.

En el llamado Edificio A, situado a 350 m de la zona residencial, se han localizado diversas estancias. En el

Ámbito 3, sólo parcialmente conocido, se han documentado 27 encajes para *dolia defossa* perfectamente alineados, lo que nos indica una intensa actividad vitivinícola para este asentamiento desde época altoimperial, con la documentación de restos de un viñedo a través de la excavación de las zanjas destinadas a alojar las viñas (Arroyo 2011), así como también en época tardía. Tan sólo tres de estos contenedores cerámicos se documentan en posición primaria, habiendo sido el resto desmontados intencionadamente en un momento anterior a finales del s. V d.C. Las fosas, siempre de forma circular, presentan unas dimensiones comprendidas entre 0,70 y 1 m con una impronta máxima conservada de 45 cm, lo que implica un soterramiento de algo menos de la mitad de la pieza. Los contenedores aparecen dispuestos en filas y columnas, habiéndose perdido su impronta en una buena parte del espacio acotado por los muros del Ámbito 3 debido a obras modernas y contemporáneas. La sala, con unas dimensiones mínimas de 160 m², pudo haber alojado hasta 72 *dolia* con un diámetro máximo de 1,20 m. A partir de los paralelos de la región, podemos reconstruir una altura de en torno a 1 o 1,2 m de altura para este tipo de recipientes, lo que arrojaría una capacidad de almacenamiento de 900 l para cada uno de ellos; esto implicaría una capacidad de producción de en torno a 65.000 l para esta bodega. Nos encontramos por tanto ante un alto volumen de producción, que nos indica hasta qué punto continuaba siendo intensa la explotación vitivinícola en el *ager* de *Barcino* en época tardorromana.

En la *villa* de Sant Andreu Comtal constatamos también la presencia de actividad alfarera en época tardorromana, como sabemos gracias a la localización de la subestructura de un gran horno de 4,7 m por 2,4 m y una profundidad de 40 cm. Esta estructura aparece excavada en la arcilla, con evidencias de rubefacción en sus paredes y completamente colmatada de cenizas y carbón. No se han documentado niveles de uso vinculados a este horno que nos permitan determinar el tipo de producción cerámica elaborada.

Más próximo a la zona residencial se localiza otro edificio también con orientación artesanal, en el que se detectan tres momentos de uso caracterizados por la aparición de estructuras de combustión superpuestas. De la primera fase, se constata la aparición de la base de una estructura de combustión, de la que se conserva la solera de la arcilla rubefactada, vinculada a un nivel de uso caracterizado por la presencia de carbón y ceniza. De la segunda fase, se observa la aparición de cuatro pequeños hornos dispuestos en torno a un pilar central. Se han conservado las bases de arcilla

rubificada de estos hornos de *c* 1 m de diámetro, y parcialmente el alzado de dos de ellos, uno realizado con paredes de arcilla y el otro con dos *tegulae* dispuestas verticalmente. A este momento se vincula un plano de uso también caracterizado por la presencia de carbón y ceniza y dos agujeros de poste. Todavía se detecta un tercer nivel de incineración, aunque en este caso no quedan restos de los elementos estructurales de combustión. No se detectan restos de escorias de metal, vidrio o cerámica que nos permitan determinar la funcionalidad de este taller.

Por último dentro, también, del *ager* de la ciudad, distante tan sólo 1.300 metros en línea recta de la *villa* de Sant Andreu Comtal, nos encontramos con la recientemente excavada *villa* del Pont del Treball Digne, aún en proceso de estudio bajo la dirección de D. Alcubierre y J. Ardiaca (Alcubierre, Hinojo y Rigo 2014). En este asentamiento, con una clara orientación vinícola en época altoimperial, se detectan en su fase tardorromana estructuras productivas vinculadas con la explotación agraria del territorio.

En 1989, se llevan a cabo una serie de sondeos en la Plaza de Sant Miquel para intentar completar la información de la excavación de 1960. Dentro de la secuencia estratigráfica documentada se señala el hallazgo de varios muros, un horno y un pozo fechados en el s. V d.C. (Raya y Miró 1991). También en la *domus* del Arxiu Administratiu se detecta la construcción de un horno vinculado con actividades artesanales, en este caso fechado en el s. IV d.C. Esta estructura de combustión se ubica en el antiguo *praefurnio* de las termas (Martín, Miró y Revilla 2000). Se trata de una estructura de planta circular de 1,5 m de diámetro por 2,1 de diámetro exterior, con la base de la cámara de combustión hecha con fragmentos de cerámica rubificados, vinculados según J. Beltrán de Heredia a abundantes escorias de vidrio, por lo que se interpreta como un horno de vidriero. Por su parte, en la excavación de la *domus* de San Felip Neri, J. Beltrán de Heredia señala también la existencia de escorias de vidrio en contextos de los ss. VI y VII, junto a una estructura muy arrasada que podría ser interpretada como un horno de vidrio (Beltrán de Heredia 2013: 59).

Por último, también con posterioridad al s. V d.C., se fechan una serie de almacenes a cielo abierto en silos ubicados extramuros en las puertas de acceso oriental y occidental de la ciudad, que debido a su capacidad podrían vincularse con espacios de mercado. Especialmente significativos son los restos localizados en el *suburbium* occidental, en la Plaza Nova y en la calle Capellans, así como los documentados de la calle

Ripoll, 25 (Miró 2005, Blasco *et alii* 1992, Nogués y Forés 2004 y Triay 2009). Se trata de estructuras de *c* 1 m de diámetro que deben vincularse con el acaparamiento de rendimientos agrarios del tipo cereal o leguminoso. Así, en este *suburbium* occidental se han constatado hasta el momento más de 100 estructuras negativas tipo silo: 50 en la Plaça Nova, 46 en la c/ Capellans y 10 en la c/ Ripoll. Este tipo de fosas de almacenamiento se localiza también, con cronologías similares, en el acceso sur de la ciudad en los entornos del Pati d'en Llimona. Se detectan también este tipo de estructuras intramuros en el caso de la *domus* de Sant Honorat, donde constatamos la construcción de silos asociados a una posible zona de cultivo interior vinculada con un pequeño hábitat.

4. CONCLUSIONES

En la intervención desarrollada en la Calle de Avinyó, se localizan los restos de una *domus* y parte del *intervallum* de la ciudad, que es ocupado en la segunda mitad del s. III d.C. o a principios del s. IV d.C. por una panadería. Se constata la construcción de un horno de calentamiento directo de forma cuadrangular, de estructura interna circular con cubierta cupulada, que presenta una *meta* reutilizada dispuesta en su fachada, flanqueando, posiblemente, el acceso a la cámara de calor. Este elemento pétreo aparece volteado y vaciado, siendo utilizado como un pequeño contenedor, bien destinado a albergar agua o bien utilizado como cenicero en la limpieza del horno, tal y como constatamos en los ejemplos pompeyanos. El molino presenta una forma troncocónica y por sus características se identifica con claridad como una *meta*, o durmiente, de un molino pompeyano de tracción animal, que incluiríamos en el tipo 451d, variante XXIX (Longepierre 2012: 89). Los estudios pétreos realizados sobre la pieza (Gimeno *et al.* 2010) permiten, además, situar su origen en canteras cercanas a la ciudad italiana de Orvieto, en Etruria.

Junto con esta instalación, a finales del s. III o principios del s. IV d.C. detectamos en la ciudad de *Barcino* una intensa actividad constructiva, tanto desde el punto de vista público, como de la edilicia privada, con importantes reformas de carácter suntuario en prácticamente todas las *domus* conocidas de la ciudad. Estas reformas incluyen también el nacimiento de talleres urbanos artesanales, vinculados o no a espacios residenciales. Se configuran en este momento dos grandes sectores artesanales en el interior de la ciudad, que

aglutinan espacios productivos de distinta naturaleza (Plaza de Sant Miquel y Plaza del Rei). También intramuros se localiza una nueva instalación de prensado en la esquina noroeste de la ciudad, en la misma manzana que ocupa la *domus* de Sant Felip Neri.

Frente a este incremento de los espacios productivos intramuros asistimos a la práctica desaparición de la actividad industrial en los *suburbia* de la ciudad, que coincide con la construcción de nuevos espacios de producción agropecuaria en las *villae* situadas en el *ager* de *Barcino*. Así constatamos la construcción de nuevas bodegas en la *villa* de Sant Andreu Comtal y sobre la antigua alfarería de la calle Princesa. Posiblemente también se detecta un espacio destinado al prensado en la *villa* del Pont del Treball Digne.

Ya a partir del s. V d.C. las evidencias del trabajo artesanal descienden significativamente, debido a la consolidación de un modelo de ocupación urbano en el que se priman los espacios polifuncionales carentes de elementos estructurales significativos. De esta forma, intramuros sólo hemos podido localizar tres talleres en funcionamiento en época tardoantigua, los localizados respectivamente en la Plaza de Sant Miquel, las *domus* de Sant Felip Neri y Arxiu Administratiu.

Agradecimientos

Este estudio ha sido financiado por el Ayuntamiento de Barcelona y se inscribe dentro de las actuaciones llevadas a cabo dentro del Plan *Barcino*.

En relación a la *domus* Avinyó, son diversos los especialistas que han intervenido en la investigación de los diferentes elementos. Cabe destacar el estudio del conjunto pictórico llevado a cabo por la Dra. Alicia Fernández y Lorenzo Suárez, de la Universidad de Murcia y el estudio del pavimento de mosaico realizado por la Dra. Irene Mañas, de la UNED. También hemos de agradecer y destacar el asesoramiento de la Dra. Virginia García Entero para la interpretación de la *domus* y en la identificación de los mármoles del pavimento de *opus sectile*. También queremos agradecer la colaboración de Encarna Cobo y Jordi Ramos, en la elaboración de este artículo.

Respecto a la musealización del espacio de la *Domus* Avinyó nos gustaría resaltar el proyecto arquitectónico realizado por el estudio VORA y el museográfico del estudio STOA, ambos dirigidos desde el Servicio de Arqueología de Barcelona. Señalar, así mismo, los trabajos de restauración realizados por la empresa Gamarra García.

Respecto a las imágenes publicadas en este artículo nos gustaría agradecer la cesión de la figura 2 a J. García Biosca y a la empresa Atics S.L. la realización de la figura 9. Por su parte el plano de la figura 1 ha sido elaborado sobre el trabajo preliminar de Bertha Durà y Alex Moreno.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguelo, J.; Huertas, J. y Puig, F. (2005): "Santa Caterina de Barcelona: assaig d'ocupació i evolució". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, *Quarhis* 01: 11-43.
- Alcubierre, D.; Hinojo, E. y Rigo, A. (2014): "Primers resultats de la intervenció a la vil·la romana del Pont del Treball a Barcelona". *Tribuna d'Arqueologia 2011-2012*: 372-398.
- Anderson, T.J. (2014): "Moleras en la Península Ibérica: una primera clasificación de las canteras de molinos". *Revista d'Arqueologia de Ponent* 24: 157-174.
- Anderson, T.J. (2016): *Turning Stone to Bread: A Diachronic Study of Millstone Making in Southern Spain*, Southampton.
- Archetti, G. (ed.) (2015): *La Civiltà del Pane. Storia, tecniche e simboli dal Mediterraneo all'Atlantico*. Atti del convegno internazionale di studio. Brescia (2014), Spoleto, Fondazione Centro italiano di studi sull'alto Medioevo.
- Arroyo, S. (2011): "LAV sector de Sant Andreu". *Anuari d'arqueologia i patrimoni de Barcelona* 2010: 45-52.
- Arroyo, S. (2012): "LAV sector de Sant Andreu". *Anuari d'arqueologia i patrimoni de Barcelona* 2011: 88-95.
- Balil, A. (1961): *Las murallas romanas de Barcelona*, Madrid.
- Belmonte, C. (2008): "L'ocupació de l'extrem sud-oest del suburbium de *Barcino* entre els segles I-IV dC: les troballes del carrer d'Avinyó". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, època II, 4: 90-105.
- Beltrán de Heredia J. 1999: "La elaboración del vino en el mundo romano: una instalación urbana de producción de vino en *Barcino*", en *Vi a l'Antiguitat II. Economia, producció i comerç al Mediterrani occidental: II Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana*, actes: 277-281. Badalona (6-9 de mayo 1998), Museo de Badalona.
- Beltrán de Heredia, J. (2001a): "Fullonica y tinctoria. Telas, tintes y lavados en la antigua colonia

- romana”, en *De Barcino a Barcinona (siglos I-VII). Los restos arqueológicos de la Plaza del Rey de Barcelona*: 48-57. Barcelona, Museu de Historia de la Ciudad.
- Beltrán de Heredia, J. (2001b): “Una factoría de *garum* y salazón de pescado en *Barcino*”, en *De Barcino a Barcinona (siglos I-VII). Los restos arqueológicos de la Plaza del Rey de Barcelona*: 58-65. Barcelona, Museu de Historia de la Ciudad.
- Beltrán de Heredia, J. (2001c): “Uva y vino a través de los restos arqueológicos: la producción de vino en *Barcino*”, en *De Barcino a Barcinona (siglos I-VII). Los restos arqueológicos de la Plaza del Rey de Barcelona*: 66-71. Barcelona, Museu de Historia de la Ciudad.
- Beltrán de Heredia, J. (2007): “Cetariae bajo imperiales en la costa catalana: el caso de *Barcino*”, en L. Lagóstena et al. (coords.), *Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad*: 277-284. BAR. International Series, 1986. Cadiz, 7-9 de noviembre de 2005. Oxford: John and Erica Hedges Ltd
- Beltrán de Heredia, J. (2009): “Premses vineres i instal·lacions vinícoles a “*Barcino*”, en C. Carreras, J. Guitart y A. López Mullor (coords.), *Marques i terrisseries d'àmfores al pla de Barcelona*, vol. 1: 119-130. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans; Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica
- Beltrán de Heredia, J. (2010): “La cristianización del *suburbium* de *Barcino*”, en D. Vaquerizo, (ed.), *Las áreas suburbanas en la Ciudad Histórica. Topografía, usos, función. Monografías de arqueología cordobesa*, 18: 363 – 395. Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Beltrán de Heredia, J. (2013): “*Barcino* de colònia romana a sede regia visigoda, medina islàmica i ciutat comtal: una urbs en transformació”. *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, época II, 9: 16-118.
- Beltrán de Heredia, J. (2014): “Barcelona, colonia en la “Hispania” romana y “sede regia” en la “Hispania” visigoda”, en D. Vaquerizo Gil, J.A. Garriguet y A. León (coords.), *Ciudad y territorio: transformaciones materiales e ideológicas entre la época clásica y el Altomedioevo*: 325-338. Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Blasco, M.; Granados, J. O.; Laorden, V.; Miró, M.; Prada, J. L.; Piquer, E.; Puig, F. y Rovira, C. (1992): *L'Avinguda de la Catedral: de l'ager de la colònia Barcino a la vilanova dels arcs*. Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona. Regidoria d'Edicions i Publicacions.
- Bonnet, C. y Beltrán de Heredia, J. (2001): “Origen y evolución del conjunto episcopal de *Barcino*: de los primeros tiempos cristianos a época visigoda”, en *De Barcino a Barcinona (siglos I-VII). Los restos arqueológicos de la Plaza del Rey de Barcelona*: 74-95. Barcelona, Museu de Historia de la Ciudad
- Bordas, A. y Torres, G. (2006): *Memòria conjunta de les intervencions a Ampliació de l'avinguda Cambó*. Barcelona, memoria de intervenció inédita.
- Brun, J.P. (1993): “La discrimination entre las instalaciones oléícolas et vinícolas”, en *La production du vin et de l'huile en Méditerranée, BCH Suppl.* 26: 511-537. Paris. Escuela Francesa de Atenas.
- Brun, J.P. (2000): “The production of perfumes in Antiquity. The cases of Delos and Paestum”. *American Journal of Archaeology* 104: 277-308.
- Brun, J.P. (2004): *Archéologie du vin et l'huile. De la préhistoire à l'époque hellénistique*. Paris, Collection des Hespérides.
- Brun, J.P. y Monteix, N. (2009): “Les parfumeries en Campanie antique”, en J.P. Brun (ed.), *Artisanats antiques d'Italie et de Gaule. Mélanges offerts à Maria-Francesca Buonaiuto*: 115-133. Nápoles, Centre Jean Bérard
- Buffone, L.; Lorenzoni, S.; Pallara, M. y Zantini, E. (1999): “Le macine rotatorie in rocce vulcaniche di Pompei”. *Rivista di Studi Pompeiani* 10: 117-130.
- Buonopane, A. (2015): “Il mulino, una macchina dell'antichità”, en G. Archetti (ed.), *La Civiltà del Pane. Storia, tecniche e simboli dal Mediterraneo all'Atlantico*. Atti del convegno internazionale di studio: 67-82. Brescia (2014), Spoleto, Fondazione CISAM Bustamante, M. (2013): “El trabajo artesanal en Augusta Emerita durante los ss. I-IV d. C.”. *Zephyrus* 72: 113-138.
- Bustamante, M.; Salido, J. y Gijón, E. (2014): “La panificación en la Hispania romana”, en M. Bustamante y D. Bernal (eds.), *Artífices idóneos. Artesanos, talleres y manufacturas en Hispania*: 319-353. Mérida, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Casas, J. (2009): “Una terrisseria del pla de Barcelona: l'excavació del carrer de la Princesa, número 21”, en C. Carreras, J. Guitart y A. López Mullor (coords.), *Marques i terrisseries d'àmfores al pla de Barcelona*, vol. 1: 63-88. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans; Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica
- Casas, J. y Martínez, V. (2006): “El taller ceràmic d'època romana del Carrer Princesa de Barcelona. Estudi Arqueològic de les restes i estudi arqueomètric

- del material ceràmic". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, época II, 2: 36-59.
- Chartrain, A. (2015): "Il mulino, una macchina dell'antichità", en G. Archetti (ed.), *La Civiltà del Pane. Storia, tecniche e simboli dal Mediterraneo all'Atlantico*. Atti del convegno internazionale di studio: 433-468. Brescia (2014), Spoleto, Fondazione CISAM
- Cortés, A. (2011): "L'arquitectura domèstica de la ciutat romana de *Barcino*". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, época II, 7: 16-66.
- Fernández, A. y Suárez, L. (2014): "La representación del rapto de Ganimedes en la habitación 3 de la domus de Avinyó (Barcelona): un *unicum* de la pintura provincial romana". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, época II, 10: 122-139.
- Florensa, F. (2011): *L'intervenció arqueològica al carrer Sant Honorat. Ciutat Vella-Barcelona (Barcelonès)*. Memoria Inédita. (Fondo Centre de Documentació del Servei d'Arqueologia). Q160.011/01 (h.1)
- Florensa, F. y Gamarra, A. (2006): "L'excavació del jaciment arqueològic del carrer de Sant Honorat, 3 Barcelona". *Tribuna d'Arqueologia 2003-2004*: 189-209.
- Gimeno, D.; Aulinas, M.; Fernández-Turiel, M.; Pugès, M. y Novembre, D. (2009): "Archeometric evidence of trade of leucocyte-bearing volcanic-made Roman mills of Pompeian style in NE Hispania (Spain)". *Geochimica Cosmochimica Acta*, volume 73, 13, suplement A: 437.
- Gimeno, D.; Aulinas, M.; Fernández-Turiel, M.; Pugès, M. y Novembre, D. (2010): "Molins rotatoris romans". *Anuari d'Arqueologia i Patrimoni de Barcelona*, 2009: 234-235.
- Granados, J. O.; Recasens, M. y Tarradell, N. (1993): "Palau Centelles". *Anuari d'intervencions arqueològiques 1982-1989, Època romana-Antiguitat tardana, campanyes 1982-1989*: 104.
- Huertas, J. (2016): "Avinyó, 15". *Anuari d'arqueologia i patrimoni de Barcelona 2014*: 92-94.
- Juan-Tresserras, J. (1999): "El cultivo de la vid y la elaboración del vino en la Península Ibérica en la Antigüedad. Aportaciones de los análisis de residuos", en *Vi a l'Antiguitat II. Economia, producció i comerç al Mediterrani occidental: II Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana*, actes: 87-92. Badalona, 6 a 9 de mayo de 1998. Museo de Badalona.
- Longepierre, S. (2012): *Meules, moulins et meulières en Gaule méridionale du IIe s. av. J.-C au VIIe. Ap. J.-C.*, Montagnac, Monique Mergoil.
- Martín, A.; Miró, N. y Revilla, E. (2000): "El complejo termal privado de la domus de la calle Bisbe Caçador de Barcelona", en *Termas romans de occident del imperio: II Coloquio Internacional de Arqueología en Gijón*: 171-178. Gijón, VTP editorial.
- Mayeske, B.J.B. (1972): *Bakeries, Bakers, and Bread at Pompeii: a Study in Social and Economic History*. Maryland, Universidad de Maryland.
- Miró, C. y Puig, F. (2000): "Edificios termales públicos y privados en *Barcino*", en *Termas romanas en el occidente del imperio: II Coloquio Internacional de Arqueología en Gijón*: 171-178. Gijón, VTP editorial.
- Miró, C. (2005): "Balanc de l'activitat arqueològica a la ciutat (setembre 2003 - desembre 2004)". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, época II, 1: 135-149.
- Miró, C. (2014): "La muralla romana en el marc del Pla *Barcino*. Projectes i resultats de l'any 2013". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, época II, 10: 205-206.
- Miró, C. (2015): "Pla *Barcino*. La muralla romana entre les torres 27 i 28. Resultats arqueològics". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, época II, 11: 205-206.
- Miró, N. (1997): *Memòria de la intervenció realitzada als carrers de l'Argenteria i Manresa de Barcelona (Barcelonès)*. Memoria Inédita. (Fondo Centre de Documentació del Servei d'Arqueologia). Q160.2004 (h.1)
- Monteix, N. (2009): "Pompéi, Pistrina: recherches sur les boulangeries de l'Italie romaine. 2008". *Mélanges de l'École Française de Rome. Antiquité* 121, 1: 322-335.
- Monteix, N. (2010): "Pompéi, Pistrina: recherches sur les boulangeries de l'Italie romaine. 2009". *Mélanges de l'École Française de Rome. Antiquité* 122, 1: 275-283.
- Monteix, N.; Aho, S.; Coutelas, A.; Garnier, L.; Matterne, V.; Zanella, S.; Albano, V.; Bukowiecki, E.; Derreumaux, M.; Hartz, C.; Letellier, E.; Mignot, O. y Ranucci, S. (2011): "Pompéi, Pistrina: recherches sur les boulangeries de l'Italie romaine. 2010". *Mélanges de l'École Française de Rome. Antiquité* 123, 1: 306-313.
- Monteix N.; Aho, S.; Garnier, L.; Hartz, C.; Letellier, E. y Zanella, S. (2012): "Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome [En ligne]", en *Les cités vésuviennes*, URL: <http://cefr>.

- revues.org/328, mis en ligne le 19 décembre 2012 (consultado el 30 de junio de 2015).
- Monteix, N.; Zanella, S.; Aho, S.; Macario, R. y Proudfoot, E. (2013): "Pompéi, *Pistrina*. Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome [En ligne]", en *Les cités vésuviennes*, URL: <http://cefr.revues.org/954>, mis en ligne le 23 mai 2013 (consultado el 30 de junio de 2015).
- Monteix, N.; Aho, S.; Coutelas, A. y Zanella, S. (2014): "Pompéi, *Pistrina*. Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome [En ligne]", en *Les cités vésuviennes*, URL : <http://cefr.revues.org/1242>, mis en ligne le 30 septembre 2014 (consultado el 29 de junio de 2015).
- Nogués, J. y Forés, C. (2004): *Memòria de l'excavació arqueològica realitzada al solar de la finca dels carrers Capellans, núm. 4 i Sagristans, núms. 2-6 de Barcelona*. Barcelona. Memoria Inédita. (Fondo Centre de Documentació del Servei d'Arqueologia), Q160.04/04(h.1)
- Pallares, F. (1969): "Las excavaciones de la plaza de San Miguel y la topografía romana de *Barcino*". *Cuadernos de Arqueología e Historia de la Ciudad* 13: 5-42.
- Peacock, D.P.S. (1980): "The Roman millstone trade: a petrological sketch". *World Archaeology* 12: 43-53.
- Peacock, D.P.S. (1986): "The production of Roman millstones near Orvieto, Umbria, Italy". *Antiquaries Journal* 66: 45-51.
- Peacock D.P.S. (1989): "The mills of Pompeii". *Antiquity* 239 (63): 205-214.
- Peña, Y. (2008): "La producción de vino en contextos eclesiásticos tardoantiguos hispanos", en J. Blánquez, y S. Celestino (eds.), *El vino en época tardoantigua y medieval*: 343-357. Murcia, Universidad Autónoma de Madrid.
- Peña, Y. (2010): *Torcularia. La producción de vino y aceite en Hispania*. Tarragona, UNED.
- Peña, Y. (2011-2012): "Variantes tecnológicas hispanas en los procesos de elaboración de vino y aceite en época romana", en J.M. Noguera y J. A. Antolinos (eds.), *De vino et oleo hispaniae. Áreas de producción y procesos tecnológicos del vino y el aceite en la Hispania romana. Coloquio Internacional. Anales de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Murcia* 27-28: 37-58. Murcia, 5 a 7 de mayo 2010. Universidad de Murcia, el Campus de Excelencia Internacional Mare Nostrum, la Fundación Cajamurcia y la UNED.
- Perich, A. (2014): "*Barcino* entre los siglos IV y VI d. C. Transformaciones y ascenso de una ciudad mediterránea durante la Antigüedad Tardía". *Espacio, tiempo y forma. Serie I, Prehistoria y arqueología* 7: 61-96.
- Procopiou, H. y Treuil, R., (dirs.) (2002): Moudre et broyer. L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et du broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité, t. II: Archéologie et Histoire: du Paléolithique au Moyen Âge, *Revue archéologique du Centre de la France*. Vol.42, núm.1. Paris.
- Puig, F. y Rodà, I. (2010): *Les muralles de Barcino. Noves aportacions al coneixement de l'evolució dels seus sistemes de fortificació*. Barcelona, Museo de Historia de la Ciudad.
- Ramos, J. (2014): "Muralla romana. Carrer del Sostinent Navarro". *Anuari d'arqueologia i patrimoni de Barcelona* 2012: 126-130.
- Ramos, J. (2015): "Muralla romana. Torres 27 i 28". *Anuari d'arqueologia i patrimoni de Barcelona* 2013: 100-105.
- Ravotto, A. (2014): "La muralla romana de Barcelona. Una empresa de finals del segle III". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, época II, 10: 140-162.
- Raya, M. y Miró, B. (1991): "Excavació arqueològica a la plaça de Sant Miquel". *Tribuna d'arqueologia* 1989-1990: 157-158.
- Salido, J. (2011): "El almacenamiento de cereal en los asentamientos rurales hispanorromanos", en J. Arce y B. Goffaux (eds.), *Horrea d'Hispaniae et de la Méditerranée romaine*: 127-142. Madrid, Casa de Velazquez.
- Salido, J. y Bustamante, M. (2014): *Pistrina Hispaniae. Panaderías, molinerías y artesanado alimentario en Hispania*. Montagnac, Editions Monique Mergoïl.
- Simón, S. (2002): *Informe sobre els resultats de la intervenció arqueològica realitzada a la finca núm. 5 del c. Sant Sever i núm. 2-4 de Sant Felip Neri de Barcelona*. Barcelona. Memoria Inédita. (Fondo Centre de Documentació del Servei d'Arqueologia), Q160.026/99(h.1)
- Travesset, M. (1960-1961): *Excavació del subsòl de l'àrea destinada a la construcció del nou edifici destinat a oficines de l'ajuntament de Barcelona, durant els anys 1960-1961*. Barcelona, Memoria Inédita. (Fondo Centre de Documentació del Servei d'Arqueologia),
- Triay, V. (2009): *Memòria de la intervenció arqueològica preventiva efectuada a la finca Ripoll 25, Capellans, 10-16. Districte de Ciutat Vella*. Barcelona. Memoria Inédita. (Fondo Centre de Documentació del Servei d'Arqueologia), Q160.094/03(h1)

- Vilardell, A. (2006): *Memòria conjunta de la intervenció arqueològica del carrer Avinyó núm 15 i del carrer Pou Dolç núm 4 de Barcelona (Barcelonès)*. Barcelona. Memoria Inédita. Fondo Centre de Documentació del Servei d'Arqueologia. Q160.094/03(h1).
- Vilardell, A. (2008): "Les restes romanes del carrer Avinyó dins l'urbanisme de Barcino". *Ex novo. Arqueologia Urbana* 77: 59-79.
- Williams, D. y Peacock, D. (dir) (2011): *Bread for the people: The Archaeology of Mills and Milling*. Proceedings of a colloquium held in the British School at Rome. Roma (2009), Southampton, Oxford: Archeopress.
- Williams-Thorpe, O. (1988): "Provenancing and archaeology of Roman millstones from the Mediterranean area". *Journal of Archaeological Science* 15: 253-305.
- Wilson, A. y Schörle, K. (2009): "A baker's funerary relief from Rome". *Papers of the British School at Rome* 77: 101-123.
- www.orviamm.com/ (consultado el 23 de marzo de 2016).
- www.laciviltadelpane.it/ (consultado el 23 de marzo de 2016).

NUEVOS DATOS SOBRE LA PRODUCCIÓN DE CERÁMICA DE COCINA Y DE LOZA BASTA DE SEVILLA EN LOS SIGLOS XV-XVI

NEW DATA ON COOKING WARE AND GLAZED COARSE POTTERY PRODUCTION IN SEVILLE DURING THE 15TH AND 16TH CENTURIES

CRISTINA FERNÁNDEZ DE MARCOS GARCÍA* / JAUME BUXEDA I GARRIGÓS** /
FERNANDO AMORES***

Resumen: A partir de la llegada de los españoles a América, la ciudad de Sevilla se convirtió en el mayor centro productor cerámico de Europa gracias a su elección como único puerto comercial del monopolio que la Corona castellana estableció con el “Nuevo Mundo”, por medio de la Casa de Contratación. La producción sevillana se ha estudiado ampliamente desde el punto de vista arqueológico y decorativo, pero actualmente aún son escasos los trabajos arqueométricos al respecto. Por ello, y con el objetivo de obtener una visión adecuada de la gran complejidad e importancia de la producción cerámica de Sevilla, se han caracterizado arqueométricamente un total de 34 muestras procedentes de contextos arqueológicos sevillanos datados entre finales del siglo XV y el siglo XVI. Estas muestras corresponden a cerámica de cocina y cerámica común vidriada, clases cerámicas que casi no se han tratado en investigaciones anteriores que se habían centrado principalmente en la mayólica y en los contenedores de transporte. Los análisis se han realizado mediante las técnicas de fluorescencia de rayos X (FRX) y difracción de rayos X (DRX) y han permitido establecer dos nuevos grupos de referencia, así como obtener una primera visión sobre la técnica de producción de dichas cerámicas.

Abstract: After the arrival of the Spaniards to America, Seville was chosen to host the Casa de Contratación, the central trading house responsible for the intended monopoly that should control all the relations with the new territories. Consequently, Seville became one of the main ceramic production centers of Europe. Because of its relevance, the pottery production of Seville has received an important attention from the historical of art and archaeological point of view, but the archaeometric research is still scarce. Therefore, in order to achieve a better understanding of this production center, 34 vessels unearthed in Seville have been analyzed. These ceramics correspond to late 15th and 16th century glazed coarse and cooking wares, ceramic classes that have been rarely considered in previous studies centered on majolica and transport jars. The samples have been characterized by means of X-ray fluorescence (XRF) and X-ray diffraction (XRD). The results have enabled to identify two new reference groups as well as their technique of manufacture.

* Cultura Material i Arqueometria UB (ARQUB, GRACPE), Departament d'Història i Arqueologia, Universitat de Barcelona, c/ de Montalegre, 6, 08001 Barcelona. Correo-e: cfernandezdemarcos@ub.edu.

** Cultura Material i Arqueometria UB (ARQUB, GRACPE), Departament d'Història i Arqueologia, Universitat de Barcelona, c/ de Montalegre, 6, 08001 Barcelona. Correo-e: jbxeda@ub.edu.

*** Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Sevilla, C/ Doña María de Padilla, s/nº, 41004 Sevilla. Correo-e: famores@us.es.

Palabras clave: Loza basta vidriada, cerámica de cocina vidriada, Sevilla, fluorescencia de rayos X, difracción de rayos X, proveniencia, técnica.

Keywords: Glazed coarse ware, glazed cooking ware, Seville, X-ray fluorescence, X-ray diffraction, provenance, technique.

1 INTRODUCCIÓN

La llegada de la corona de Castilla a América a finales del siglo XV tendría una fuerte repercusión en todos los ámbitos para la ciudad de Sevilla al ser escogida, por orden de los Reyes Católicos, como único puerto desde el que se establecería un monopolio comercial con el “Nuevo Mundo”. Así, todos los barcos que querían comerciar con América, no solamente los de la monarquía hispánica, sino también los de toda Europa deberían pasar por Sevilla, convirtiendo la ciudad en “la puerta de las Indias”. El motivo principal para esta elección fue su situación estratégica al estar resguardada de los ataques piratas de la costa pero sin estar lejos de ella; además, el puerto ya había empezado a desarrollar unas estructuras sólidas previamente a la llegada a América dado que ya existían relaciones comerciales con ciudades italianas, de Flandes, de Inglaterra y del norte de Europa, las cuales, aunque con menor importancia, se mantuvieron a lo largo de los siglos XVI y XVII (Chaunu 1983: 24).

Esta situación de centro del monopolio con América se prolongó desde 1503, año en que se creó la Casa de la Contratación, hasta 1679-80 cuando la ciudad de Cádiz cogió el relevo como puerto principal del comercio atlántico (Martínez 1993: 109, Elliott 2005: 193). La Casa de la Contratación tenía la finalidad de proteger los territorios del “Nuevo Mundo” a nivel económico, ya que esos territorios tenían que ser una fuente inagotable de riqueza. De este modo, desde el inicio de la Carrera de Indias, la Casa de la Contratación gestionó todo lo que tenía relación con el comercio con América haciendo de aduana, inspeccionando todas las naves y registrando tanto las mercancías como las personas que viajaban en las flotas.

En este marco en que la ciudad debía abastecer el “Nuevo Mundo” de todo tipo de productos, Sevilla tuvo un gran crecimiento convirtiéndose en un gran centro económico a nivel europeo (Mena 1998). Con ello, la producción cerámica de la ciudad se convirtió en una de las actividades más significativas, ya que se exportaba en grandes cantidades hacia América. Este aumento de la producción cerámica también se acompañó con la mejora de las técnicas de fabricación. Como consecuencia, Sevilla se convirtió en el

referente de la elaboración de cerámica en la península ibérica, Europa y América y muchos ceramistas europeos, como el italiano Niculoso Pisano, se trasladaron a la ciudad, estableciendo allí su taller. Numerosos talleres se situaron extramuros en el barrio de Triana hasta albergar, durante el siglo XVI, unos 50, el 80 % de los talleres de Sevilla. El resto de talleres se repartían intramuros entre las collaciones de San Pedro, San Vicente y San Marcos, pero también en el arrabal de San Telmo (fig. 1). A lo largo del siglo XVI, el barrio de Triana tuvo un crecimiento económico acelerado; los ceramistas aquí situados se beneficiaban de su ubicación cercana al río, una vía de comunicación rápida y barata que aprovechaban para el transporte de las materias primas (Morales 1989: 153, Sánchez 1994: 75).

Cabe destacar, sin embargo, que esta industria cerámica sevillana se ha estudiado ampliamente, pero de modo desigual. La llamada loza fina o mayólica, por su carácter decorativo, siempre ha tenido un mayor protagonismo en las investigaciones (Pleguezuelo 1997, 2003a, 2003b), dejando de lado la loza basta, mucho menos estudiada. En este sentido, los primeros trabajos se centraron especialmente en la mayólica desde el punto de vista de la historia del arte, haciendo énfasis en el estilo de las decoraciones como indicador cronológico. También en América los estudios arqueológicos y arqueométricos sobre contextos de los siglos XVI-XVII se centraron en la mayólica de proveniencia, *a priori*, sevillana, dejando a un lado las producciones locales (distinguimos, por convención, procedencia, como lugar de encuentro o de recuperación de un objeto, de proveniencia, como lugar de origen de ese objeto o de la materia prima de ese objeto. *Vid.* Buxeda 2001). Entre estos trabajos destacan los de Goggin (1968), Lister y Lister (1974, 1982, 1987) y Deagan (1987). Asimismo, fueron también trabajos americanos los primeros en abordar la caracterización arqueométrica de las cerámicas de Sevilla, tanto para poder distinguir las cerámicas exportadas de la península ibérica hacia América, como para poder identificar la producción americana posterior. Estos estudios se realizaron básicamente mediante la técnica de Análisis por Activación Neutrónica (AAN) (Olin *et al.* 1978, Olin y Blackman 1989, Olin y Myers 1992, Maggetti 1986, Maggetti *et al.* 1984, Myers *et al.* 1992, Jamieson y



Hancock 2004). Posteriormente se realizaron también, mediante AAN, análisis sobre mayólicas y cerámicas vidriadas provenientes de México (Blackman *et al.* 2006, Fournier y Blackman 2008).

En los últimos años, los estudios respecto a la cerámica sevillana se han incrementado de manera cualitativa. Se han desarrollado avances de forma paralela en la investigación documental y arqueológica, que, más recientemente, han llevado a aumentar los análisis arqueométricos. En este contexto, desde el punto de vista documental, destaca la obra de Sánchez (1994,

1996, 1998) que ha realizado estudios sobre el funcionamiento de la producción cerámica en la ciudad, sobre el funcionamiento del gremio de ceramistas y sobre el registro de la cerámica sevillana exportada hacia América a través de la documentación del Archivo General de Indias.

Sánchez (1994: 43-49) también trabajó la información documental acerca de las zonas de extracción de arcilla en el siglo XVI. Los “barrereros” referenciados se situaban en la cornisa del Aljarafe, en la Isleta de la Cartuja, en la dehesa de Tablada y en el campo de

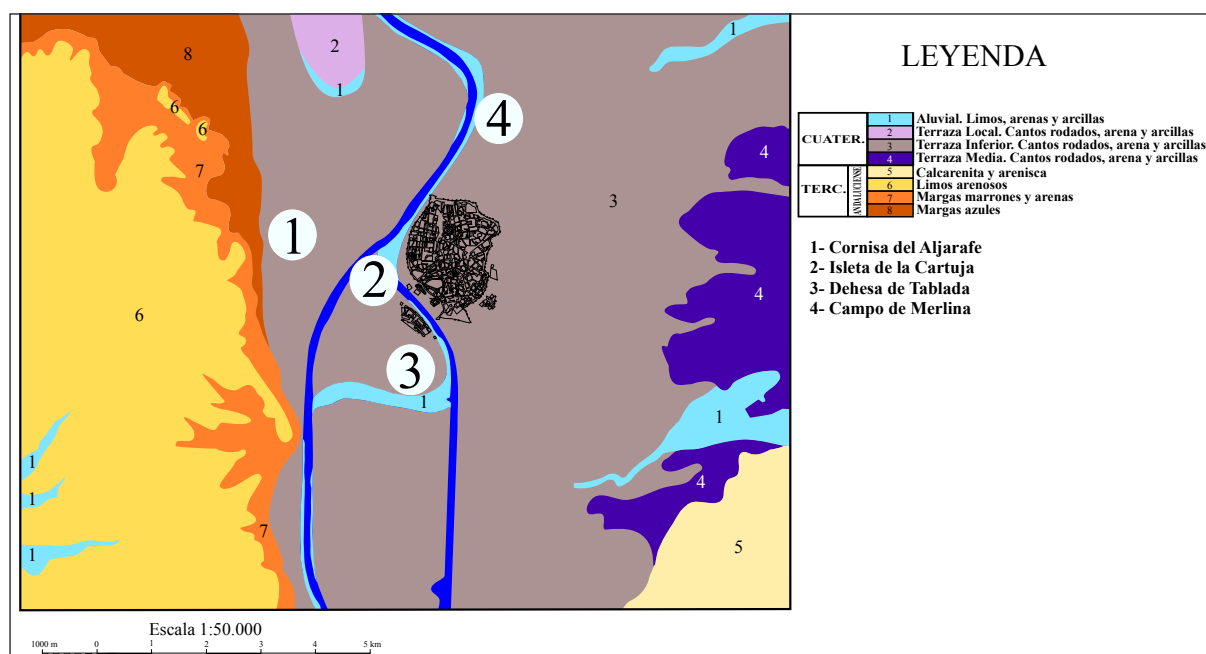


Figura 2. Mapa geológico de Sevilla basado en el *Mapa geológico de España E. 1:50.000, hoja 984, Sevilla* (IGME 1975), con indicación de las zonas de extracción de arcilla según Sánchez (1994).

Merlina. Cabe destacar que, la gran importancia que tuvo Sevilla como centro productor de cerámica no se podría entender sin el contexto geológico sobre el que está asentada la ciudad. Sin lugar a dudas, la ubicación tan próxima de la materia prima facilitó y aceleró el trabajo de los alfareros, además de reducir los costes de transporte (fig. 2).

A este corpus documental, se le añade un conocimiento arqueológico basado especialmente en las excavaciones que desde 1984 se han llevado a cabo en un gran número de solares con contextos de época moderna. A pesar de ello, también cabe decir que su estudio es aún, en algunos casos, insuficiente o, en otros casos, inexistente. Este problema se puede considerar más grave si se tiene en cuenta la pérdida de información sobre contextos excavados sin control entre los años 1960 y 1980 (Amores y López 2009: 569). Aun así, en el barrio de Triana se han recuperado diversos restos de alfares y hornos que cronológicamente se enmarcan entre los siglos XIII y XIX. Entre las excavaciones más importantes destacan las de La Cartuja (1987-1992) (Amores *et al.* 1997), el número 44 de la calle Pureza (1986-1987) (Lorenzo *et al.* 1990), en donde se recuperaron los restos de un obrador de cerámica atribuido a Niculoso Pisano, la Plaza de Armas (1997-1998) (Mercado *et al.* 2001), con los posibles desechos del taller de Tomás Pesaro, el Castillo de San

Jorge (1998-2000) (Hunt 2001) y las excavaciones del Monasterio de San Clemente, en donde aparecieron varios rellenos de cerámica en la estructura arquitectónica del conjunto, en los cuales se encontraron piezas trianeras y piezas de tradición talaverana, así como importaciones procedentes de Italia, Lisboa e incluso China (Ojeda 1989; Tabales 1991). Así, en los últimos años, se han podido realizar estudios arqueométricos del material recuperado en varias de dichas excavaciones, como el de Polvorinos del Río y Castaing (2010), pero también se han realizado recientes análisis sobre las cerámicas del pecio de Tortugas (Florida, EUA) identificado con el Buen Jesús y Nuestra Señora del Rosario hundido en 1622 (Hughes 2014). Con todo, cabe destacar el trabajo de Iñáñez (2007), en el que se caracterizaron una serie de muestras de mayólica sevillana, la mayoría procedentes del yacimiento de Plaza de Armas, junto con la de otros centros productores peninsulares. Previamente, en 2003, se había realizado un estudio sobre mayólicas de los centros de Talavera de la Reina y Triana, en el que se pudieron discernir químicamente las dos producciones (Buxeda *et al.* 2003). Estos últimos estudios han servido de base para el actual proyecto Tecnolonial, en el cual se incluye el presente trabajo. Gracias a este proyecto se está dando un nuevo impulso al conocimiento de la cerámica producida en Sevilla considerándose no sólo mayólicas, sino

también cerámicas de transporte y almacenamiento (Ferrer *et al.* 2013, 2015a, 2015b; Buxeda *et al.* 2015), así como las cerámicas de cocina y vidriada común tratadas en el presente artículo.

2. MUESTREO Y RUTINA ANALÍTICA

En el presente estudio se ha considerado una muestra de 34 individuos pertenecientes a las series de cerámica vidriada doméstica, de mesa y cocina menos estudiadas hasta el presente, además de un cangilón perteneciente a la llamada cerámica agrícola-industrial (Tabla 1). Los individuos analizados han sido clasificados según la tipología realizada por Amores y Chisvert (1993) (Fig. 3), establecida para esta cerámica común sevillana de los siglos XV y XVI a partir de los hallazgos realizados en los rellenos de bóvedas de edificios como la Catedral de Sevilla o el Monasterio de la Cartuja. En estos rellenos, y con el propósito de aligerar las estructuras arquitectónicas, se emplearon diversas piezas de loza basta que habían sufrido defectos de fabricación. La mayoría de las bóvedas estudiadas, como las del claustro de monjes, las de la capilla de Santa Catalina o las de la Sala Capitular, pertenecían al monasterio de la Cartuja, aunque también se estudiaron los materiales procedentes de las

excavaciones de las bóvedas de la capilla de la Virgen de la Antigua en la Catedral de Sevilla. Además, el estudio se complementó con los materiales del monasterio de San Isidoro del Campo, en Santiponce, y otros materiales procedentes de Marchena y de Carmona (Amores y Chisvert 1993: 271).

Los individuos aquí analizados se sitúan cronológicamente en los siglos XV-XVI y proceden de las excavaciones realizadas en el Castillo de San Jorge, en el monasterio de La Cartuja de Sevilla, en el número 104 de la calle Pureza y en una de las bóvedas de la capilla de San Isidoro de la Catedral de Sevilla (Tabla 1). La mayoría de las piezas analizadas provienen de las intervenciones en el Castillo de San Jorge, que fue sede de la Inquisición desde 1481 hasta 1785. Las campañas de excavación se realizaron de forma continua entre 1998 y 2000, documentándose fases desde época tardorromana hasta el siglo XIX (Hunt 2001). Respecto al monasterio de La Cartuja, las intervenciones se realizaron entre 1987 y 1992 con motivo de la Exposición Universal de Sevilla de 1992 (Amores *et al.* 1997; Amores 1998, 1999). En estas campañas de excavación se documentaron las dos etapas más importantes de desarrollo del recinto: la del monasterio cartujo (ss. XV-XIX) y la de la fábrica de lozas (ss. XIX-XX). En relación a las intervenciones en la

Tabla 1. Tipología y procedencia de los individuos muestreados.

Grupo	Forma	Muestras				Total
		Bóveda de San Isidoro	La Cartuja	C/ Pureza, 104	Castillo de San Jorge	
Doméstico General	Lebrillo		SEV068, 70	SEV071	SEV077,79,85,89,93,94	9
	Bacín	SEV063, 64		SEV072		3
Mesa	Jarro		SEV066		SEV081,92	3
	Jarra				SEV075,83,96	3
	Jarrito		SEV069		SEV074,84,87,95	5
	Jarrita				SEV073,86	2
Cocina	Cazuela				SEV076,78,80,82,90,91	6
	Olla		SEV067			1
	Informe				SEV088	1
Agrícola-Industrial	Cangilón	SEV065				1
	Total	3	5	2	24	34

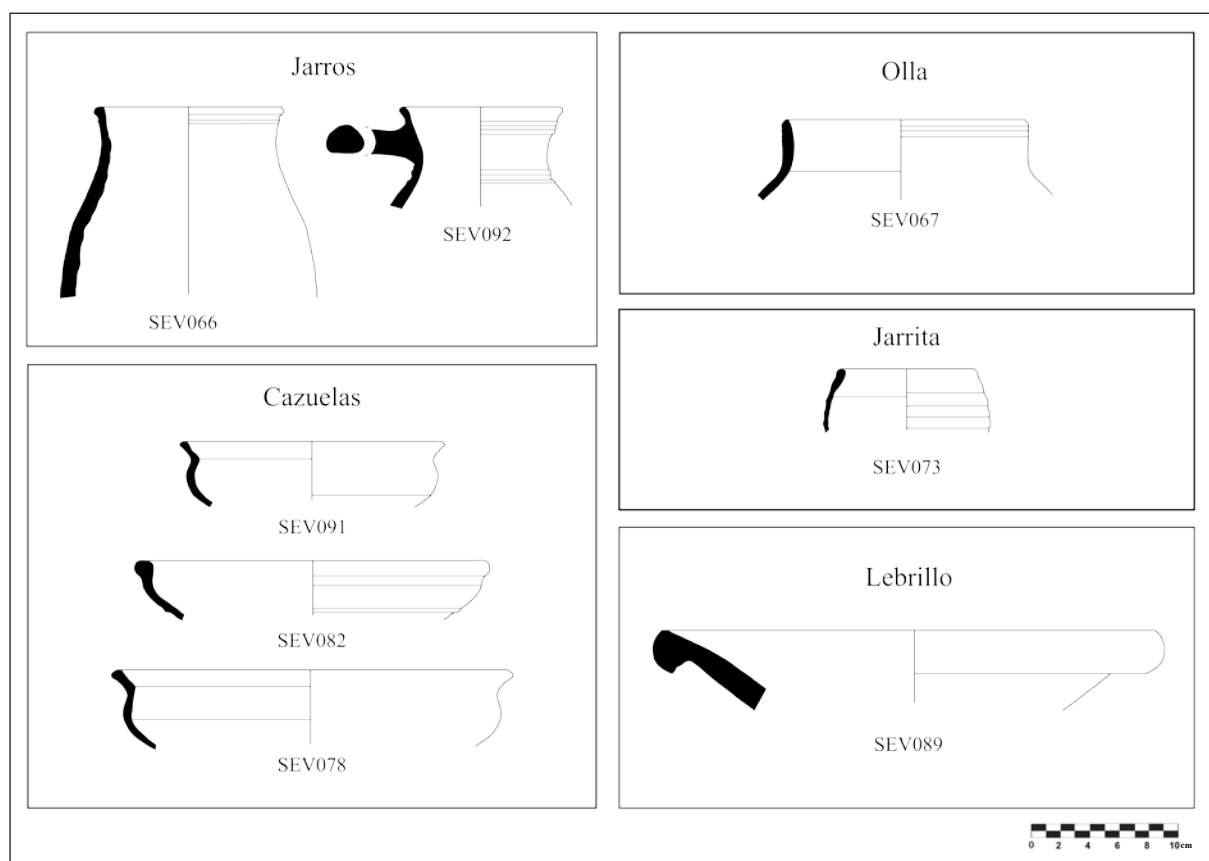


Figura 3. Ejemplos de algunas de las piezas analizadas.

bóveda de San Isidoro y en el número 104 de la calle Pureza, actualmente continúan inéditas.

Los 34 individuos han sido caracterizados químicamente por fluorescencia de rayos X (FRX) y mineralógicamente por difracción de rayos X (DRX). Para su caracterización química y mineralógica, de cada cerámica se ha tomado una muestra de unos 15 g, cuya superficie fue eliminada mecánicamente. Posteriormente, las muestras fueron molturadas y homogeneizadas mediante un molino de bolas con celda de carburo de tungsteno *Spex Mixer* mod. 8000. La caracterización por FRX se ha realizado a partir del polvo previamente secado en una estufa a 105 °C durante 12 h. Para la determinación de los elementos mayores y menores, se han hecho preparaciones de duplicados de perlas de 30 mm de diámetro, usando 0.3 g de espécimen en fusión alcalina con 5.7 g de tetraborato de litio ($\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$) en una dilución 1/20. A esta mezcla se le añaden 5 mg de yoduro de litio (LiI) para controlar la tensión superficial de la perla. La mezcla final se deposita en un crisol de Pt-Au (95:5) para su fusión en un horno de inducción

de alta frecuencia *Perl'X-3* de *PANalytical* a una temperatura máxima de 1125 °C. Para la determinación de los elementos traza, se han realizado preparaciones de pastillas a partir del espécimen anteriormente preparado, seco y de tamaño de grano < 80 µm, mezclado con 2 ml de una solución de resina sintética n-butil metacrilato (*Elvacite 2044*, en 20 % de acetona). Esta mezcla, homogeneizada manualmente en un mortero de ágata hasta sequedad y dispuesta sobre una base de ácido bórico (H_3BO_3) en un recipiente de aluminio de 40 mm de diámetro, se somete a una presión de 200 kN durante 60 s en una prensa *Herzog*. La cuantificación se ha efectuado con un espectrómetro *Axios^{max}-Advanced PANalytical* con fuente de excitación de Rh utilizando una recta de calibración configurada con 56 patrones (Estándares Geológicos Internacionales). Las interferencias han sido tomadas en consideración y los efectos matriz han sido corregidos usando el software para elementos traza *PANalytical Pro-Trace*. Así, se han determinado los elementos: Na_2O , MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , K_2O , CaO , TiO_2 , V, Cr, MnO, Fe_2O_3 (como Fe total),

Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Sn, Ba, Ce, W, Pb y Th. Finalmente, también se ha calculado la pérdida al fuego (PAF) a partir de calcinaciones de 0.3 g de espécimen seco a 950°C durante 3 h. Las calcinaciones se han efectuado en una mufla *Heraeus* mod. M-110, usando una rampa de calentamiento de 3.4°C min⁻¹ y enfriado libre. La suma de las concentraciones determinadas y la pérdida al fuego se encuentran en el rango (99-100)%. Una detallada descripción de las condiciones analíticas, la precisión y la exactitud ha sido publicada anteriormente (Hein *et al.* 2002).

La composición mineralógica de estos individuos ha sido estudiada mediante la DRX utilizando el polvo de los especímenes previamente preparados. Así, se ha usado un difractómetro de geometría Bragg-Brentano *PANalytical X'Pert PRO MPD Alpha-1* (radio = 240 mm), trabajando con la radiación K α del Cu ($\lambda = 1.5418 \text{ \AA}$), con un monocromador primario focalizador de Ge (111) y una potencia de trabajo de 1.8 kW (45 kV-40 mA). El difractómetro cuenta con una ventana de divergencia variable para conseguir una longitud irradiada de dirección paralela al haz de rayos X de 10 mm, con máscara en el haz incidente que regula la longitud irradiada sobre la muestra en la dirección axial a 12 mm, así como un detector X'Celerator con longitud activa de 3.347°. Las mediciones han sido realizadas de (5 a 80)°2 θ con una medida de paso de 0.026° y un tiempo de conteo de 50 s. Las fases cristalinas presentes en cada muestra analizada han sido identificadas y evaluadas con el paquete de programas X'Pert HighScore Plus de PANalytical que incluye el banco de datos del *International Centre for Diffraction Data-Joint Committee of Powder Diffraction Standards*, 2006 (ICDD-JCPDS).

3. RESULTADOS ARQUEOMÉTRICOS

3.1. Caracterización química

Los resultados del análisis químico realizado por FRX, es decir las concentraciones elementales determinadas, corresponden a un caso especial del espacio proyectivo $d+1$ -dimensional de puntos proyectivos desde el origen que son proyectados en el simplex S^d . Así, los puntos proyectivos están representados por coordenadas homogéneas que tienen una suma constante k ($k \in R_+$),

$$\mathbf{x} = [x_1, \dots, x_d, x_{d+1}] \mid x_i \geq 0 \ (i = 1, \dots, d, d+1), x_1 + \dots + x_d + x_{d+1} = k,$$

(en este caso, $k = 100$). El espacio vectorial de los puntos proyectivos es el ortante positivo R_+^{d+1} y estos puntos proyectivos y sus proyecciones en el simplex siguen un modelo multiplicativo con una métrica de intervalos logarítmicos (Barceló-Vidal *et al.* 2001; Aitchison 2005; Buxeda 2008). Debido a ello, para su tratamiento estadístico, los datos obtenidos han sido transformados utilizando la transformación alr en logaritmos de razones, según

$$\mathbf{x} \in S^d \rightarrow \mathbf{y} = \log\left(\frac{\mathbf{x}_d}{x_{d+1}}\right) \in R^d \quad (\text{ecuación 1})$$

donde S^d es el simplex d -dimensional, $\mathbf{x}_d = [x_1, \dots, x_d]$, o la transformación clr en logaritmos de razones centradas según

$$\mathbf{x} \in S^d \rightarrow \mathbf{z} = \log\left(\frac{\mathbf{x}}{g(\mathbf{x})}\right) \in R^{d+1} \quad (\text{ecuación 2})$$

donde S^d es el simplex d -dimensional y $g(\mathbf{x})$ es la media geométrica de todos los $d+1$ componentes de \mathbf{x} (Aitchison 1986; Buxeda 1999).

En el desarrollo del tratamiento estadístico, los componentes W y Co no se pueden considerar por las posibles contaminaciones derivadas del uso del molino de bolas equipado con una celda de carburo de tungsteno, empleado durante el proceso de pulverización y homogenización de las muestras. Igualmente, Mo y Sn también han sido excluidos porque normalmente en la cerámica presentan concentraciones muy bajas, fuera de los límites de regresión, ocasionando indeterminaciones e imprecisiones analíticas. Además, en este trabajo hace falta prescindir de otros elementos porque las cerámicas analizadas presentan vidriados de Pb, cuya difusión en la matriz provoca interferencias a otros elementos que no pueden ser corregidas óptimamente. Este es el caso del Rb, el Y y el Ga, así como del Th, aunque a un nivel menor (Iñáñez 2007: 146-147). Finalmente, los elementos P₂O₅ y Cu pueden verse alterados muy fácilmente por procesos postdeposicionales o, en el caso del Cu, por los mismos vidriados, por lo que tampoco son tenidos en cuenta en el estudio estadístico. De este modo, los elementos que serán retenidos en el tratamiento estadístico son: Na₂O, MgO, Al₂O₃, SiO₂, K₂O, CaO, TiO₂, V, Cr, MnO, Fe₂O₃ (como Fe total), Ni, Zn, Sr, Zr, Nb, Ba y Ce. Para el tratamiento estadístico se empleó el lenguaje y software informático R (R Core Team 2014).

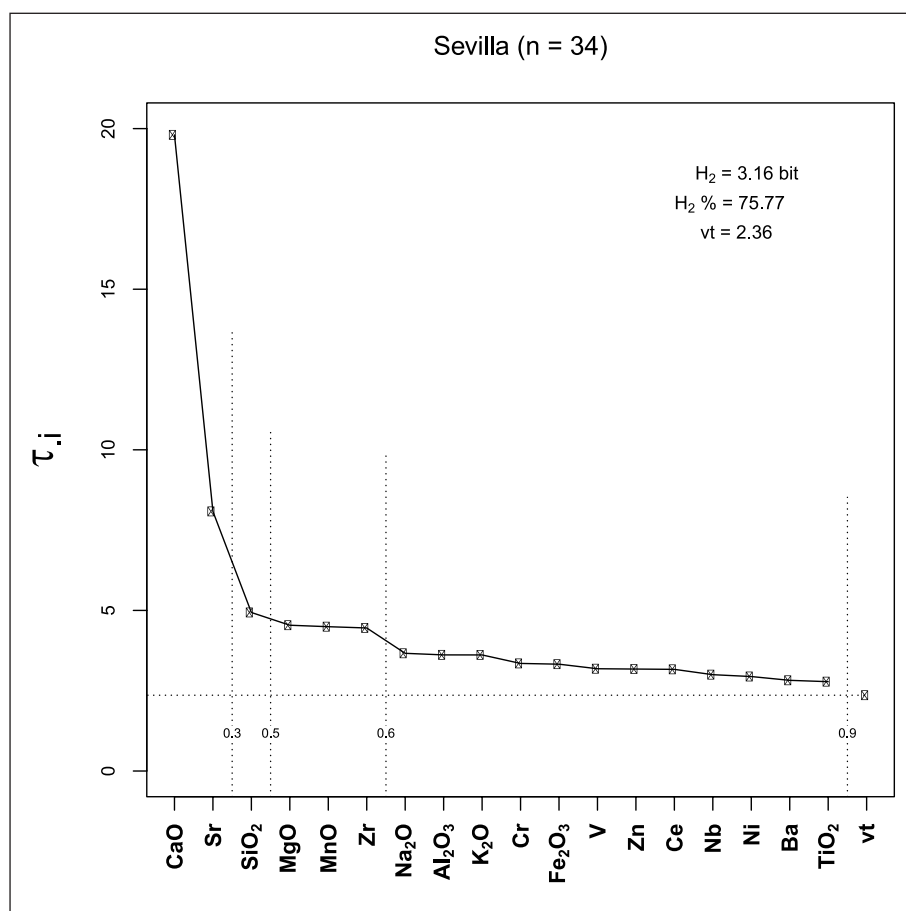


Figura 4. Gráfico de uniformidad composicional de los 34 individuos estudiados, medida con la entropía de la información (H_2 y $H_2\%$, su valor relativo) de los componentes retenidos para el análisis estadístico. vt = variación total.

Para estudiar la variabilidad existente en los datos químicos, calculamos en primer lugar la matriz de variación composicional que permite cuantificar la variación total (vt) presente en la matriz de datos, así como investigar el origen de esta variabilidad. Para los 34 individuos caracterizados, la variación total (vt) es de 2.36, que podemos considerar bastante alta, relacionada, seguramente, con un conjunto poligenético, es decir un conjunto que incluiría materiales de diferentes grupos químicos (Buxeda y Kilikoglou 2003). Así mismo, los elementos que más variabilidad aportan a la muestra son el CaO y el Sr ($vt/\tau_{.i} < 0.3$), mientras que el TiO_2 es el que menos variabilidad aporta (fig. 4). De este modo, para el tratamiento de los datos, el TiO_2 será utilizado como divisor en la transformación alr en logaritmos de razón (ecuación 1), ya que es el elemento que introduce menos variabilidad.

Una primera apreciación de los datos permite observar claramente una diferenciación entre las cerámicas de cocina y las vidriadas comunes. Para ello se pueden observar los diagramas de dispersión de

los componentes CaO, Sr, MnO, Zr, Al_2O_3 y K_2O con transformación alr utilizando el TiO_2 como divisor (fig. 5). Estos componentes corresponden a algunos de los que introducen una mayor variabilidad (fig. 4) y ofrecen una estructura interpretable muy interesante. Es fácil ver cómo las cerámicas de cocina presentan valores relativos bajos especialmente de CaO y de Sr, a diferencia de lo que ocurre con las cerámicas comunes vidriadas. Ello se observa especialmente bien en los diagramas de estimación de la densidad por kernels de estos componentes transformados, claramente bimodales y con una neta separación entre ambos grupos. Con todo, las cerámicas de cocina presentan una gran variación en los valores relativos de Al_2O_3 y de Zr, que parecen describir una relación inversa entre ellos. Finalmente, se puede apreciar cómo dos de los individuos de cocina presentan valores relativos de MnO superiores al resto. Por lo que respecta a las cerámicas comunes vidriadas, estas presentan también una gran variación en algunos valores relativos y especialmente en los el K_2O . En este caso, como se verá más adelante,

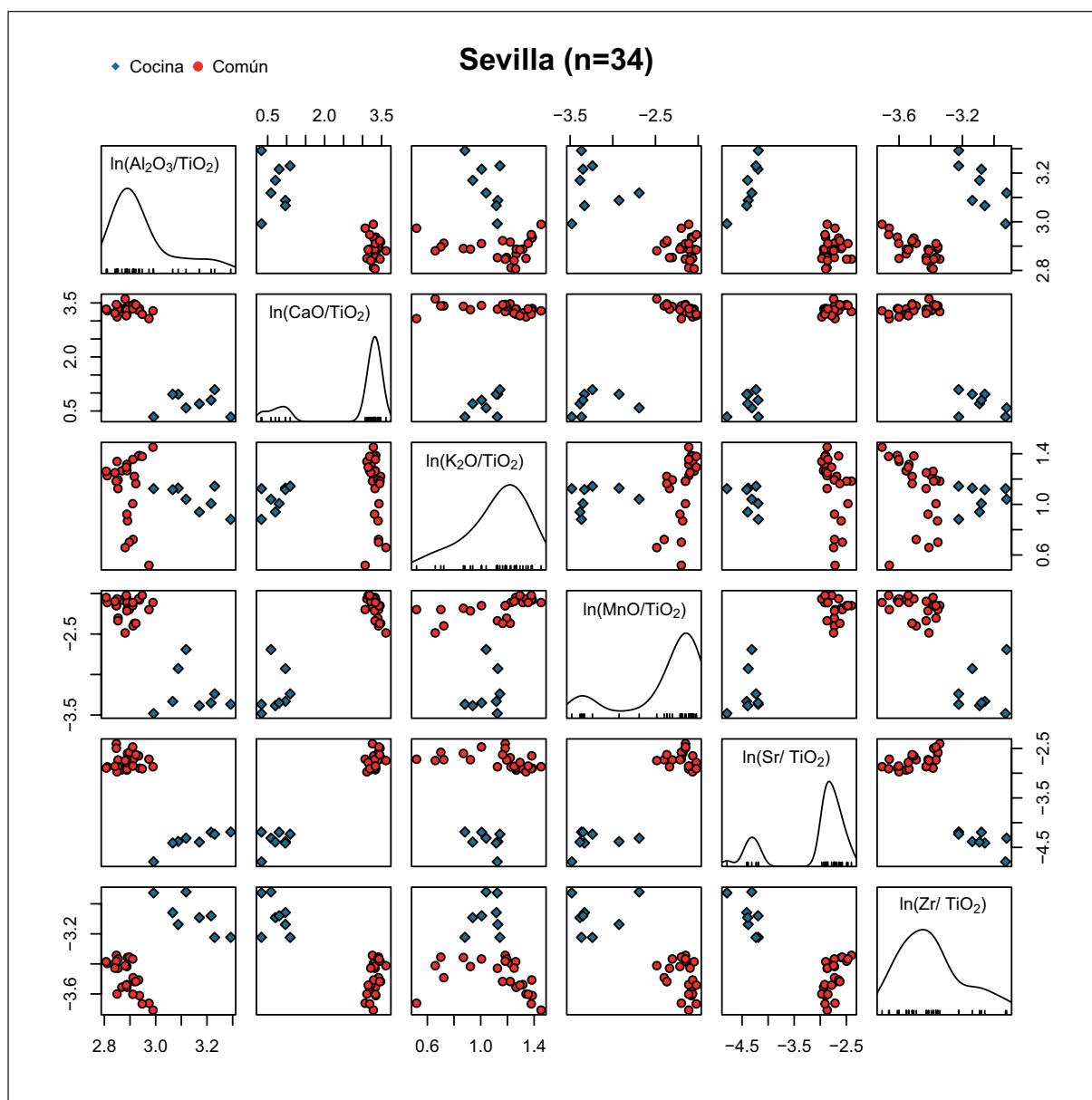


Figura 5. Matriz de diagramas de dispersión de los valores de Al_2O_3 , CaO , K_2O , MnO , Sr y Zr en transformación alr utilizando el TiO_2 como divisor. En la diagonal, gráficos de estimación de la densidad por kernels de cada uno de los valores transformados.

ello se debe a un doble proceso de alteración que afecta también a los valores relativos del Na_2O . Con todo, este grupo de comunes vidriadas parece ofrecer una diferenciación interna que parece evidente en los valores relativos del Zr y, en menor medida, del MnO y el Al_2O_3 , hecho que se puede observar en los diagramas de dispersión entre estos tres componentes transformados.

Como resumen del estudio estadístico, presentamos el dendrograma resultante del análisis de conglomerados

realizado con el algoritmo aglomerativo del centroide y la distancia euclidiana al cuadrado, sobre la subcomposición Na_2O , MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO , TiO_2 , V , Cr , MnO , Fe_2O_3 , Ni , Zn , Sr , Zr , Nb , Ba y Ce , con transformación clr (fig. 6). Aunque los componentes con transformación alr o clr no se corresponden con bases ortonormales en R^d , sí que la transformación CLR define una estructura métrica en el simplex en la cual el producto interior y la norma, y la distancia que se le

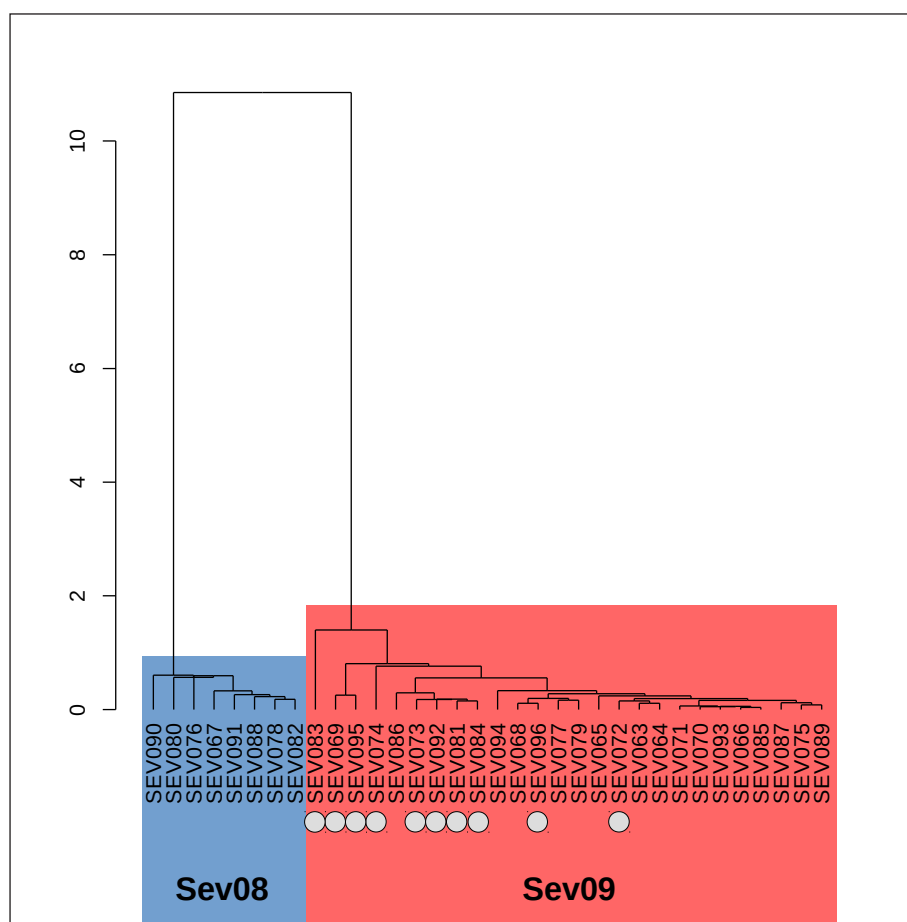
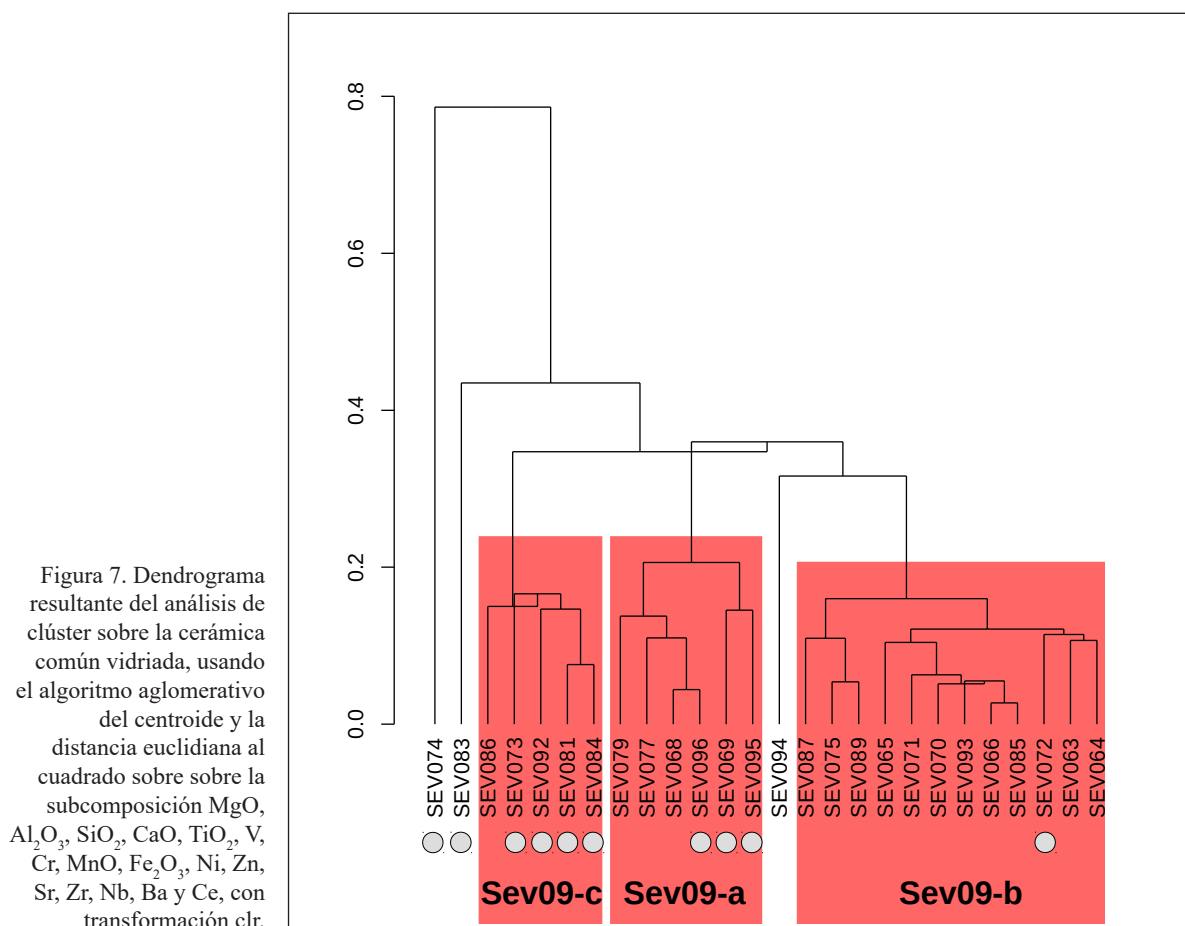


Figura 6. Dendrograma resultante del análisis de clúster sobre las cerámicas de cocina y común vidriada, usando el algoritmo aglomerativo del centroide y la distancia euclidiana al cuadrado sobre la subcomposición Na_2O , MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO , TiO_2 , V , Cr , MnO , Fe_2O_3 , Ni , Zn , Sr , Zr , Nb , Ba y Ce , con transformación clr.

asocian, corresponden a sus equivalentes euclídeos en R^{d+1} (Egozcue y Pawłowsky-Glahn 2011). En el dendrograma los diferentes individuos se unen entre ellos o a grupos ya formados, o se unen grupos a grupos, hasta que todos los individuos quedan unidos entre sí. Cuanto menor es la distancia de la unión respecto a la base del gráfico, mayor es la similitud química entre los individuos o grupos que se unen. El estudio del dendrograma muestra la existencia clara de dos agrupaciones diferentes. De un lado, Sev8 que agrupa todos los individuos de cocina; Por otro lado, Sev9 que agrupa todos los individuos de cerámica común vidriada. Los individuos que aparecen con un círculo (fig. 6) corresponden a aquellos individuos que presentan una alteración que ha afectado, con diferente intensidad, los valores de Na_2O y K_2O . Esta alteración afecta típicamente a los individuos con sobrecocciones poco severas de cerámicas calcáreas (Buxeda 1999, Buxeda *et al.* 2002) y será estudiada con detenimiento en la siguiente sección.

Para observar más en detalle la cerámica común vidriada, se realiza un nuevo análisis de conglomerados excluyendo las cerámicas de cocina, usando el algoritmo aglomerativo del centroide y la distancia euclidiana al cuadrado. Además, el análisis se realiza sobre la subcomposición MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , CaO , TiO_2 , V , Cr , MnO , Fe_2O_3 , Ni , Zn , Sr , Zr , Nb , Ba y Ce con transformación clr, excluyendo así el Na_2O y el K_2O que presentan alteraciones en un número significativo de cerámicas comunes vidriadas (11 de 26). El estudio del dendrograma resultante (fig. 7) muestra una estructura dentro de esta agrupación Sev9 en tres subgrupos (a, b y c). Esta estructura en subgrupos podría indicar la existencia de tres producciones diferentes en cerámica común vidriada, aunque el número limitado de individuos analizados aconseja, por el momento, tratar toda la cerámica común vidriada como una única agrupación. También se puede observar que hay tres individuos (SEV074, SEV083 y SEV094) que ocupan situaciones particulares, sin quedar bien clasificados en esta estructura en



tres subgrupos. Estas muestras se diferencian del resto por algunas diferencias en algunos componentes, aunque las tres, en conjunto, presentan contenidos de Zn superiores al resto de individuos (Tabla 2). Por lo que respecta a los subgrupos Sev09-a, Sev09-b y Sev09-c, sus diferencias se centran especialmente en los contenidos de MnO (inferiores en Sev09-a), así como en CaO, Al_2O_3 , y Zr, como ya se observaba en la matriz de diagramas de dispersión (fig. 5, tabla 2).

Arqueológicamente, el grupo Sev08 se corresponde con las cerámicas de cocina, mientras que Sev09 engloba todas las cerámicas comunes vidriadas (Tabla 3). Aunque el reducido número de individuos analizados no permite muchas conclusiones, sí que se puede destacar que los subgrupos de cerámica común vidriada (Sev09) no se corresponden con tipologías específicas. Con todo, el grupo Sev09-c es el único que se compone únicamente por piezas de vajilla para la mesa, sin que tenga ni bacines, ni lebrillos, ni el cangilón. Sin embargo, el hecho de que este subgrupo represente únicamente a 5

individuos obliga, más si cabe, a relativizar estos resultados. Finalmente, los tres individuos cerámicos que no se integran en ningún grupo son un jarrito (SEV074), una jarra (SEV083) y un lebrillo (SEV094).

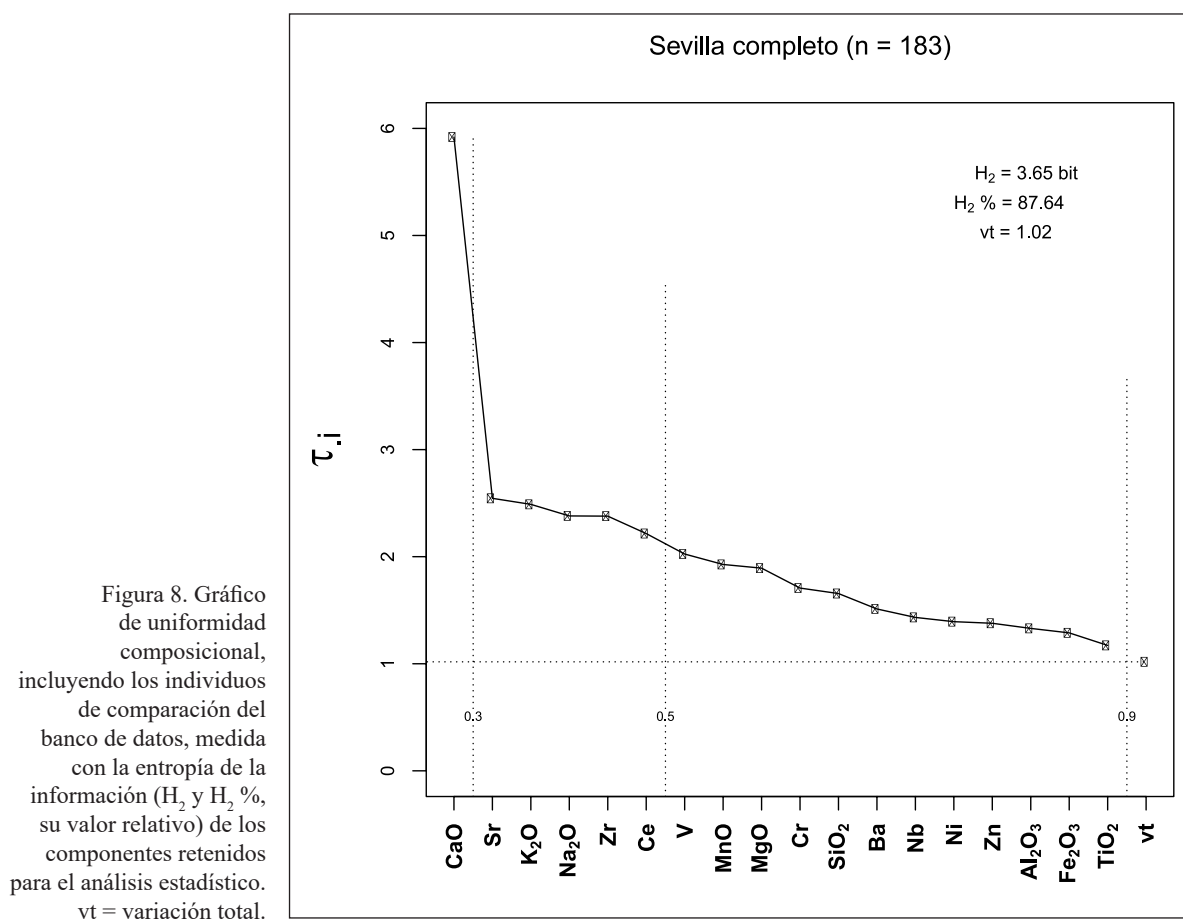
Finalmente, se han comparado los resultados obtenidos sobre estas cerámicas de cocina y comunes vidriadas con los ya existente en nuestro banco de datos, que abarcan mayoritariamente loza (88 individuos, de ellos 8 con decoración de cuerda seca) y contenedores de transporte (43), además de 12 azulejos, 3 morteros y 3 trébedes (Iñáñez 2007; Ferrer *et al.* 2013, 2015a; Buxeda *et al.* 2015). Todos estos individuos se datan, con variaciones, entre la segunda mitad del s. XV y el s. XVII. El nuevo conjunto presenta, pues, un total de 183 individuos y su matriz de variación composicional indica que la variación total es de 1.02, siendo el CaO el componente que introduce una mayor variabilidad ($vt/\tau_i < 0.3$), mientras que Sr, K_2O , Na_2O , Zr y Ce son los otros componentes que introducen una mayor variabilidad ($0.3 < vt/\tau_i < 0.5$) (Fig. 8).

Tabla 2. Media (\bar{x}) y desviación estándar (s) de los resultados químicos según los grupos propuestos, junto con los individuos aislados SEV074, SEV083 y SEV094 (datos normalizados).

	Sev08 (n = 8)		Sev09-a (n = 6)		Sev09-b (n=12)		Sev09-c (n = 5)		SEV074	SEV094	SEV083
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s			
Na ₂ O (%)	0.31	0.05	0.76	0.17	0.79	0.13	0.89	0.1	0.75	0.75	1.83
MgO (%)	0.85	0.09	3.49	0.33	3	0.36	2.82	0.36	2.23	2.72	3.04
Al ₂ O ₃ (%)	13.66	1.19	12.53	0.61	13.11	0.79	12.48	0.34	12.13	13.41	15.15
SiO ₂ (%)	76.59	0.7	53.45	2.31	55.47	1.24	55.25	0.38	58.53	53.47	55.23
K ₂ O (%)	1.68	0.18	1.97	0.46	2.73	0.2	1.8	0.31	2.30	2.83	1.30
CaO (%)	1.23	0.28	21.93	1.92	18.75	0.91	21.01	0.86	18.33	20.54	16.62
TiO ₂ (%)	0.59	0.04	0.7	0.02	0.73	0.03	0.7	0.01	0.70	0.73	0.77
V (ppm)	89	5	102	15	97	10	92	6	93	94	118
Cr (ppm)	74	11	81	8	74	9	79	5	17	82	103
MnO (%)	0.02	0.01	0.06	0.004	0.09	0.005	0.08	0.001	0.08	0.09	0.09
Fe ₂ O ₃ (%)	4.97	0.48	4.96	0.24	5.17	0.34	4.82	0.23	4.74	5.31	5.77
Ni (ppm)	26	3	30	2	34	3	29	3	25	35	41
Zn (ppm)	62	13	86	8	97	11	128	21	189	162	164
Sr (ppm)	75	11	455	40	414	37	532	44	637	420	512
Zr (ppm)	272	47	220	10	213	21	238	5	249	200	199
Nb (ppm)	10	1	12	0.86	13	0.76	11	1	12	12	13
Ba (ppm)	335	5	363	2	484	3	477	5	627	463	586
Ce (ppm)	68	8	96	18	77	5	120	15	89	73	125

Tabla 3. Correspondencias entre tipología y grupos definidos en el presente estudio.

GRUPO	bacín	lebrillo	jarra	jarro	jarrito	jarrita	cangilón	olla	cazuela	informe	TOTAL
Sev08								1	6	1	8
Sev09-a		3	1		2						6
Sev09-b	3	5	1	1	1		1				12
Sev09-c				2	1	2					5
SEV074					1						1
SEV083			1								1
SEV094		1									1
TOTAL	3	9	3	3	5	2	1	1	6	1	34



Como resumen de esta comparación, ofrecemos el dendrograma resultante del análisis de conglomerados realizado con la distancia euclidiana al cuadrado y el algoritmo aglomerativo del centroide sobre la subcomposición Na₂O, MgO, Al₂O₃, SiO₂, K₂O, CaO, TiO₂, V, Cr, MnO, Fe₂O₃, Ni, Zn, Sr, Zr, Nb, Ba y Ce, con transformación clr (fig. 9). Hay que destacar, sin embargo, que este análisis de aglomerados no se ha realizado sobre los 183 individuos, sino sobre los 97 individuos que no presentan alteraciones, ni fases minerales de difícil interpretación en su composición debidas a posibles procesos de meteorización postdeposicional. En el conjunto aquí estudiado, esto afecta a los 10 individuos de cerámica común vidriada (SEV069, 72, 73, 74, 81, 83, 84, 92, 95 y 96) indicados con un círculo en las fig. 6 y 7, que presentan analcima, además del individuo SEV086, que presenta aragonito. El estudio del dendrograma muestra claramente la gran diferencia existente entre las producciones de cocina, correspondientes a cerámicas poco calcáreas (CaO < 5 % - 6 %), frente a todas las otras producciones caracterizadas

hasta el presente, correspondientes todas ellas a cerámicas calcáreas (5 % - 6 % < CaO < 15 % - 25 %). Los resultados así obtenidos permiten comprobar cómo, en este período, las producciones de Sevilla presentan una variedad de materias primas y recetas de preparación de las pastas cerámicas según la funcionalidad de las piezas. Este resultado era ya esperado para las cerámicas de cocina, cuyos requerimientos técnicos condicionan en gran medida los productos a manufacturar (Hein *et al.* 2008), pero se ha comprobado igualmente para las cerámica comunes vidriadas que no emplean los materiales utilizados por la loza ni por los contenedores de transporte.

3.2. Caracterización mineralógica

El estudio sobre la caracterización mineralógica permite la definición de fábricas dentro de cada grupo químico definido, entendiendo como fábrica la distribución, frecuencia, forma, tamaño y composición

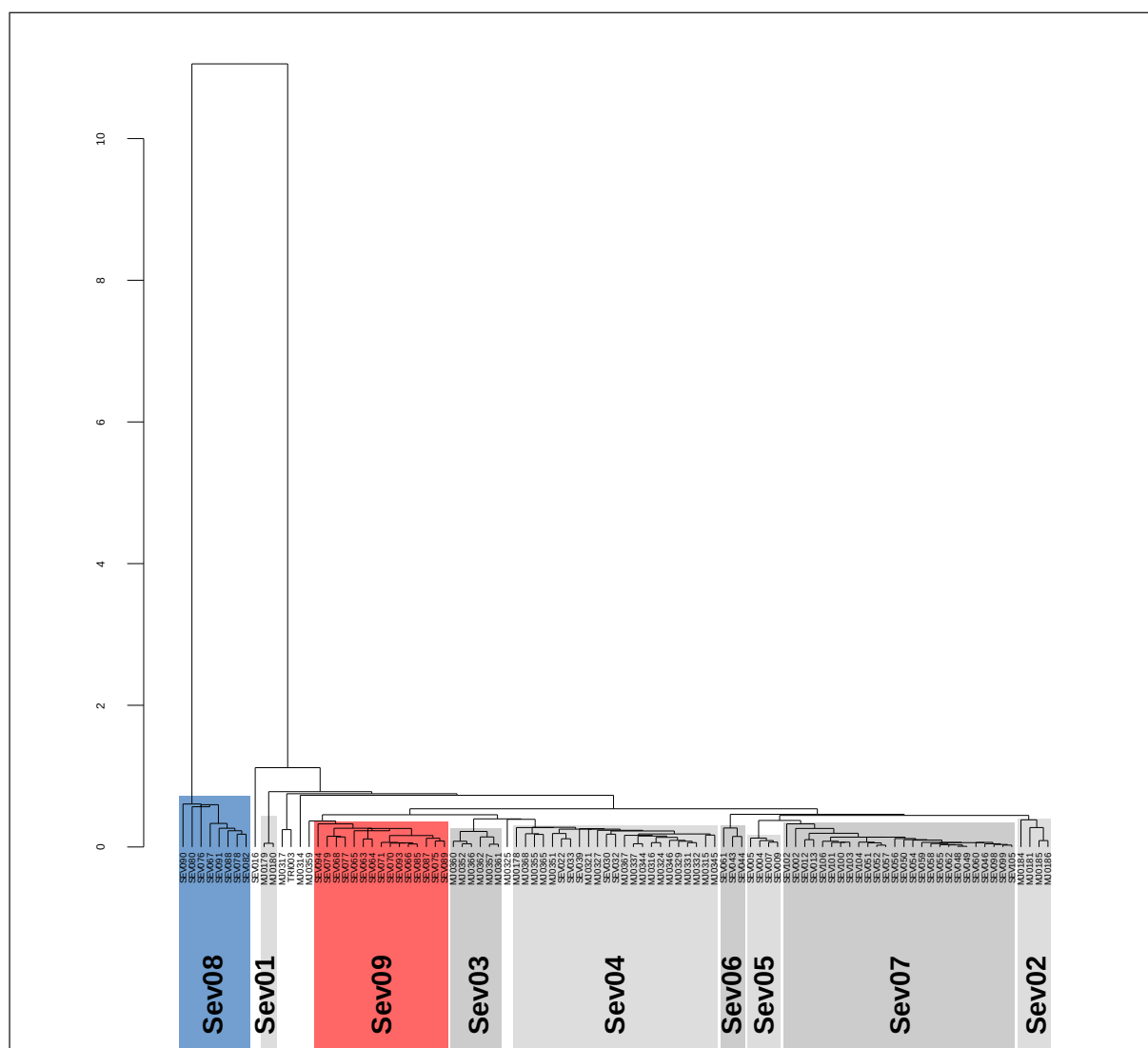


Figura 9. Dendrograma resultante del análisis de clúster, incluyendo los individuos de comparación del banco de datos, usando el algoritmo aglomerativo del centroide y la distancia euclidiana al cuadrado sobre la subcomposición Na_2O , MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO , TiO_2 , V , Cr , MnO , Fe_2O_3 , Ni , Zn , Sr , Zr , Nb , Ba y Ce , con transformación clr.

de los componentes de una cerámica (Buxeda *et al.* 1995: 49). Estas fábricas, a su vez, han de permitir establecer, a partir de las fases primarias y de cocción (Maggetti 1981, 1982), las escalas mineralógicas sobre las que inferir las temperaturas de cocción equivalentes. El término ‘temperatura de cocción equivalente’ (TCE) se usa aquí en vez del término ‘temperatura de cocción’, que aparece frecuentemente en la literatura arqueométrica, ya que no es posible, en realidad, estimar la temperatura de cocción empleada en la fabricación original de las cerámicas ya que no es posible controlar todos los factores que afectan a una cocción

cerámica y que, en su mayor parte, permanecen desconocidos. Este hecho fue inicialmente observado por Roberts (1963) quien acuñó el término de temperatura de cocción equivalente como aquella temperatura estimada a partir de unos experimentos determinados bajo control y cuyo resultado es similar al que se observa en la cerámica en estudio.

En primer lugar hemos realizado el diagrama ternario del sistema $\text{CaO}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ y el triángulo cerámico (fig. 10) para observar en qué triángulos de equilibrio termodinámico quedan situados los individuos en estudio. Estos triángulos determinan las fases minerales

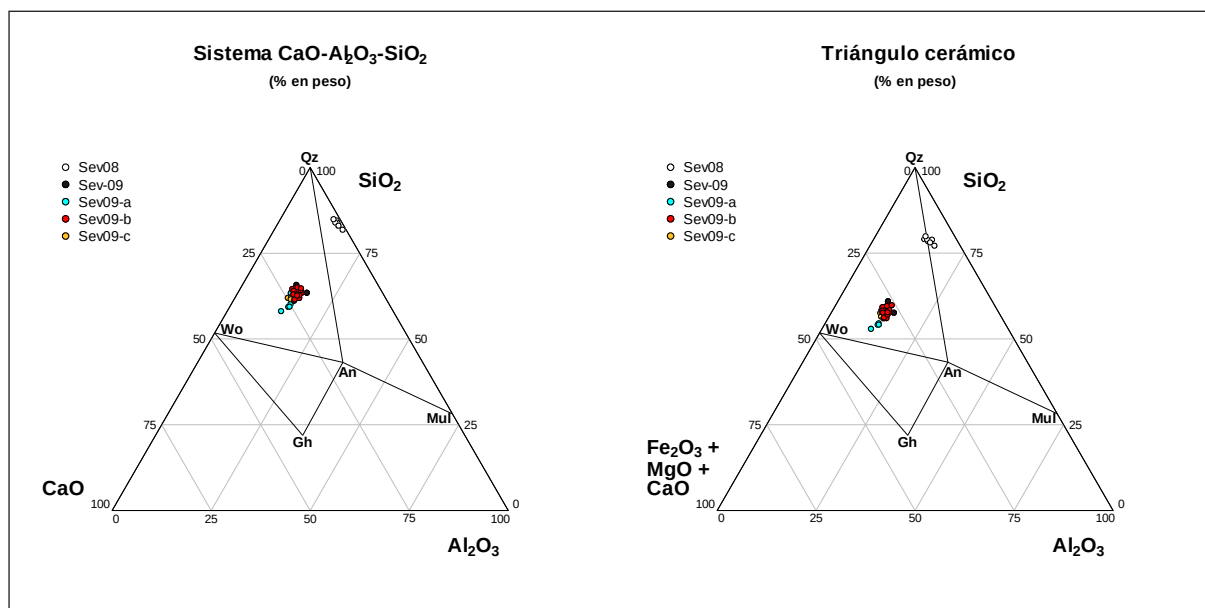


Figura 10. Izquierda: Diagrama ternario del sistema CaO-Al₂O₃-SiO₂. Derecha: Triángulo cerámico del sistema (CaO + Fe₂O₃ + MgO)-Al₂O₃-SiO₂. An: anortita (Ca[Al₂Si₂O₈]); Gh: gehlenita (Ca₂Al(Si,Al)₂O₇); Mul: mullita (Al₆[Si₂O₁₃]); Qz: cuarzo (SiO₂); Wo: wollastonita (CaSiO₃) (abreviaturas según Whitney y Evans 2010).

que deberían presentarse a medida que la temperatura aumenta, es decir las fases de cocción esperadas.

Tal como observamos en los dos triángulos, hay una separación clara entre las cerámicas calcáreas y las poco calcáreas. La división entre cerámicas calcáreas y poco calcáreas es fundamental por lo que respecta a la técnica de producción cerámica. Normalmente, los altos contenidos de CaO de una cerámica se deben a una presencia importante de carbonato cálcico, la descomposición del cual se produce a altas temperaturas según:



Esta descomposición favorece la cristalización de calcosilicatos y calcoaluminio-silicatos de alta temperatura, además de la formación de una microestructura celular característica. Aparte de esto, en cocciones con postcocciones oxidantes, las pastas calcáreas pueden favorecer el desarrollo de colores claros a altas temperaturas, debido a la descomposición de la calcita y al desarrollo de piroxenos que pueden incorporar hierro en sus estructuras cristalinas, inhibiendo el desarrollo de la hematites (Maniatis *et al.* 1981). En cambio, en las pastas poco calcáreas pasa lo contrario, puesto que el gran desarrollo de la hematites produce colores intensos de la pasta de tonos rojizos o anaranjados. Los minerales formados a altas temperaturas, además, son

menos y la microestructura adquiere un aspecto denso característico.

En la tabla 4 mostramos las fábricas que hemos diferenciado en cada grupo químico, así como las fases cristalinas, la temperatura de cocción equivalente (TCE) de cada fábrica y las muestras que se incluyen en cada fábrica. Cabe destacar que en el presente estudio no se han realizado experimentos de recocciones, ni termodifracométricos para estimar la TCE de los diferentes grupos definidos. Estas estimaciones se han realizado a partir de datos publicados en otros estudios sobre cerámicas hechas con arcillas de base illítica poco calcáreas y calcáreas, que permiten definir unas evoluciones generales de las escalas mineralógicas (especialmente Maggetti 1981, 1982, Buxeda 1999).

Como se puede observar, para el grupo Sev08 hemos detectado tres fábricas que se diferencian básicamente por la mayor o menor presencia de illita-moscovita. Así, a medida que va en aumento la TCE, la illita-moscovita tiene menos presencia y, finalmente, cristaliza la espinela. De este modo, vemos como las TCE del grupo Sev08 varían de (850-950)°C en la Fábrica 1 (fig. 11 inferior), con la presencia del pico de 10 Å de la illita-moscovita, a los (900-950)°C en la Fábrica 2 (fig. 11 centro), en donde no se observa el pico de 10 Å de la illita-moscovita, hasta por encima de (950-1000)°C de la Fábrica 3 (fig. 11 superior), con la cristalización de la espinela. Por

Tabla 4. Fábricas correspondientes a los grupos químicos Sev08, Sev09-a, Sev09-b y Sev09-c, e individuos aislados, con las fases minerales predominantes, las temperaturas de cocción equivalentes estimadas (TCE) y los individuos que se incluyen en cada fábrica. Afs: feldespató alcalino, Anl: analcima, Cal: calcita, Di: dióxido, Gh: gehlenita, Hem: hematites, Ill: illita-moscovita, Ill*: illita-moscovita sin el pico de 10 Å, Pl: plagioclasas, Qz: cuarzo, Spl: espinela (abreviaturas según Whitney y Evans 2010).

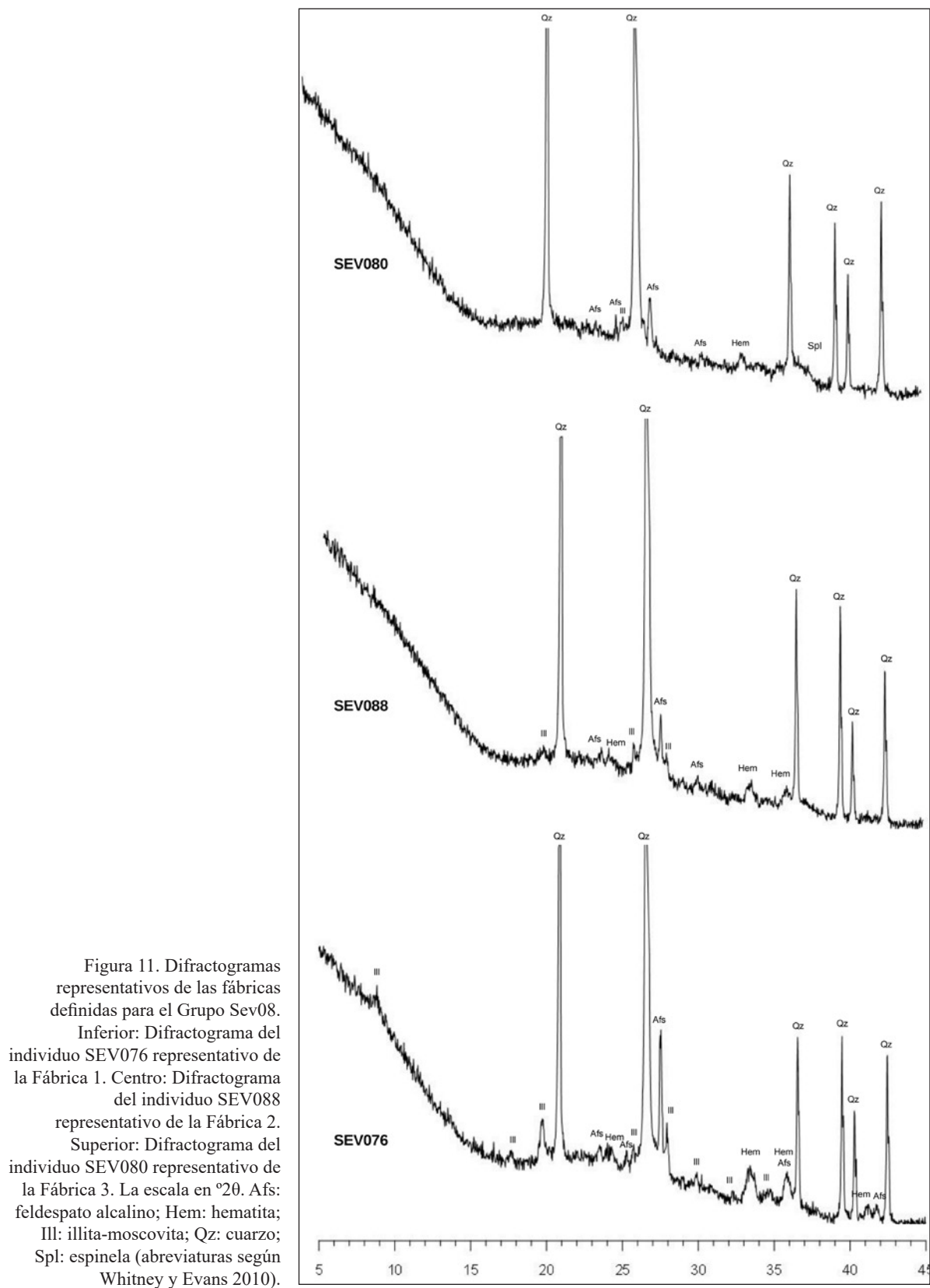
Grupo	Fábricas	Fases cristalinas	Muestra	Tce	Total
Sev08	Fábrica 1	Ilt, Qz, Afs, Hem	SEV076, 78, 90	(850-950)°C	3
	Fábrica 2	Ilt*, Qz, Afs, Hem	SEV067, 82, 88, 91	(900-950)°C	4
	Fábrica 3	Qz, Afs, Spl, Hem	SEV080	> (950-1000)°C	1
Sev09-a	Fábrica 1	Ilt, Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem	SEV077, 79	(850-950)°C	2
	Fábrica 2	Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem	SEV068, 96	(1000-1050)°C	2
	Fábrica 3	Anl, Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem	SEV069, 95	(1000-1050)°C	2
Sev09-b	Fábrica 1	Ilt, Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem	SEV066, 75, 85, 89, 93	(850-950)°C	5
	Fábrica 2	Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem	SEV063, 64, 65, 70, 71, 87	(1000-1050)°C	6
	Fábrica 3	Anl, Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem	SEV072	(1000-1050)°C	1
Sev09-c	Fábrica 1	Arg, Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem	SEV086	(1000-1050)°C	1
	Fábrica 2	Anl, Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem	SEV073, 81, 84, 92	(1000-1050)°C	4
SEV094		Ilt, Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem		(850-950)°C	1
SEV074		Anl, Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem		(1000-1050)°C	1
SEV083		Anl, Qz, Afs, Pl, Cal, Gh, Di, Hem		(1000-1050)°C	1
Total					34

otro lado, para las fábricas que hemos detectado en el grupo de las calcáreas, se diferencian de las poco calcáreas por la presencia de calcita, que puede ser tanto primaria residual como secundaria (Buxeda 1999), y la cristalización de minerales de piroxeno y la gehlenita. En las fábricas de las cerámicas calcáreas también podemos ver cómo a medida que aumenta la temperatura, las fases cristalinas de illita-moscovita van desapareciendo dejando paso a fases cristalinas características de alta temperatura. Estos cambios se ilustran con la evolución observada en el grupo Sev09-b, cuya Fábrica 1 (fig. 12 inferior) presenta ya como fases de cocción el piroxeno y la gehlenita, junto con la presencia del pico de 10 Å de la illita-moscovita, que ya no se observa en la Fábrica 2 (fig. 12 centro). Además, algunas de las fábricas de los grupos calcáreos, como la Fábrica 3 del grupo Sev09-c (fig. 12 superior), se caracterizan por la cristalización de analcima, tal como hemos comentado anteriormente al tratar los datos químicos. La cristalización de analcima es típica de cerámicas calcáreas con sobrecocciones poco severas y es consecuencia del proceso de alteración de los individuos cerámicos durante su etapa postdeposicional. Este proceso comporta una pérdida de K₂O acompañada por una cristalización de esta

zeolita sódica, que supone enriquecimiento de Na₂O en las muestras al fijar este elemento procedente de las aguas de circulación (Buxeda *et al.* 2002, Schwedt *et al.* 2006).

4. CONCLUSIONES

Durante el siglo XVI, Sevilla se convirtió en un modelo como ciudad gracias al impulso económico que recibió a partir del comercio con América, pero también gracias a la transformación que la ciudad había tenido en época islámica. Tal como hemos visto, unos de los barrios que se vio más beneficiado por este crecimiento económico fue Triana, el barrio donde se trasladó la gran mayoría de los alfares que ya había en la ciudad y donde se crearon nuevos. La gran ventaja de Triana, y que supieron aprovechar bien los ceramistas, es que la arcilla utilizada para la fabricación de la cerámica se podía conseguir muy cerca, justo en la orilla del río Guadalquivir, reduciendo al mínimo el transporte de la materia prima. Pero los alfareros no solamente se tenían que desplazar poco, sino que la arcilla era de buena calidad. Gracias a todos estos factores, Sevilla se convirtió en un importante centro productor y difusor



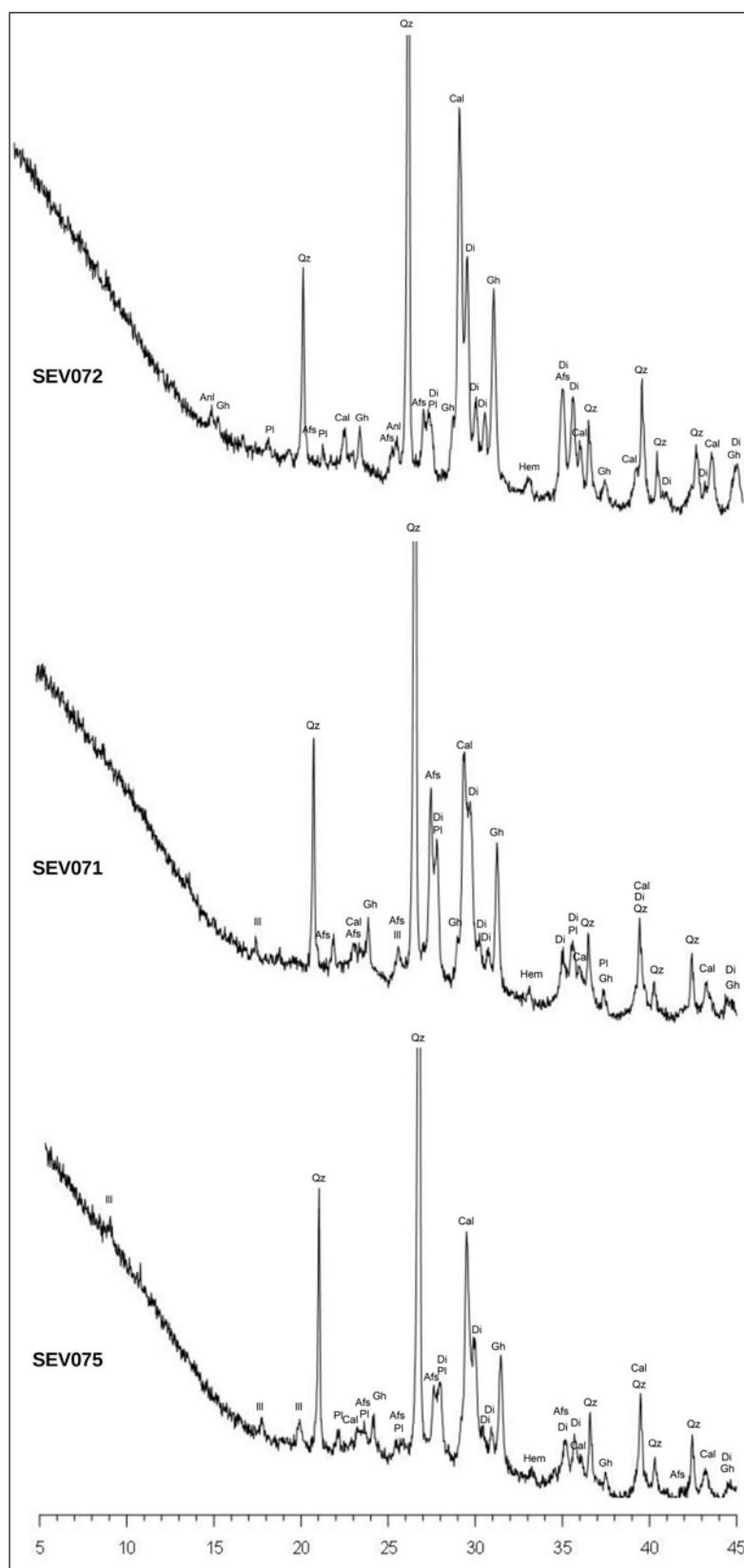


Figura 12. Difractogramas representativos de las fábricas definidas para los grupos calcáreos. Inferior: Difractograma del individuo SEV075 representativo de la Fábrica 1 del grupo Sev09-b. Centro: Difractograma del individuo SEV071 representativo de la Fábrica 2 del grupo Sev09-b. Superior: Difractograma del individuo SEV072 representativo de la Fábrica 3 del grupo Sev09-b. La escala en $^{\circ}2\theta$. Afs: feldespato alcalino; Anl: analcima; Cal: calcita; Di: diópsido (piroxeno); Gh: gehlenita; Hem: hematita; Ill: illita-moscovita; Pl: plagioclase; Qz: cuarzo (abreviaturas según Whitney y Evans 2010).

de todo tipo de cerámica, desde mayólica hasta cerámica de uso doméstico y de transporte.

El objetivo principal de este trabajo era complementar la visión de la gran complejidad de la producción cerámica que los estudios más recientes han empezado a evidenciar. Para ello, realizamos la caracterización arqueométrica de 34 muestras de loza basta procedentes de la ciudad de Sevilla, en concreto cerámica común vidriada y cerámica de cocina vidriada. Hasta el momento, se habían hecho pocos análisis de cerámica vidriada común sevillana, mientras la cerámica de cocina nunca antes se había caracterizado arqueométricamente.

Gracias a los análisis, hemos podido ver cómo estos tipos de cerámica se diferenciaban entre ellos. De este modo, químicamente se han distinguido dos grandes grupos, siendo la cerámica de cocina vidriada (Sev08) poco calcárea y la cerámica común vidriada calcárea. Mientras las cerámicas de cocina parecen formar una sola producción, las cerámicas comunes parecen dividirse en tres subgrupos diferentes (Sev09-a, Sev09-b y Sev09-c). Entre ellos, el subgrupo Sev09-c está formado exclusivamente por ejemplares de vajilla de mesa (jarras, jarras, jarritos y jarritas), hecho que nos hace pensar que la arcilla escogida para fabricar estas piezas dependía de la funcionalidad de la cerámica. Aún así, en los otros dos subgrupos también encontramos cerámica de mesa, junto con lebrillos en el subgrupo Sev09-a y lebrillos, bacines y un cangilón en el subgrupo Sev09-b. A partir de aquí, deducimos que las piezas de cerámica común que hemos analizado podrían corresponder a tres producciones distintas. Aun así, a causa del número limitado de muestras analizadas, tendremos que corroborar esta hipótesis en futuros trabajos.

Técnicamente, y respecto a las cerámicas de cocina, la utilización de arcillas poco calcáreas con numerosas inclusiones no plásticas se debe a su mejor adaptación para ser usadas en la cocina en contacto con el fuego, ya que estas características optimizan la conductividad térmica y evitan la propagación de fracturas causadas por el choque térmico (Hein *et al.* 2009). Aparte de esto, a pesar de las diferencias observadas en los resultados químicos, los ceramistas habrían utilizado una misma técnica para la fabricación de todas las cerámicas, es decir, que se podrían cocer en el mismo horno, con un mismo proceso de cocción y postcocción oxidante/reductor-oxidante (Picon 1973: 65) y con tendencia a utilizar una temperatura alrededor de los 950°C. Aún así, podemos encontrar alguna excepción con temperaturas por debajo de ésta. Además, podemos deducir que el ceramista procuraba que la pasta de la cerámica para la mesa fuese más fina y prácticamente

de color claro, ya que de este modo era más fácil producir el vidriado en el tono deseado. En cambio, con todas aquellas cerámicas de uso doméstico que no tenían presencia en la mesa, no importaba si el color de la matriz no era tan blanco, porque a pesar de que también llevaban vidriado, no se buscaba que su aspecto fuese minucioso, sino que se priorizaba su funcionalidad.

Finalmente, el contraste de nuestros resultados con la base de datos del proyecto Tecnolonial nos ha permitido observar que, aún ampliando el muestreo, las cerámicas de cocina continúan siendo una producción completamente diferente al resto. Pero también hemos visto como las mayólicas, las cerámicas de transporte y las cerámicas de uso doméstico corresponden a producciones diferentes, por tanto, su funcionalidad es un factor clave para la elección de la materia prima.

Agradecimientos

Los análisis por fluorescencia de rayos X y difracción de rayos X se han realizado en los Centres Científics i Tecnològics de la Universitat de Barcelona (CCiTUB). Este trabajo se incluye en el proyecto “*Impacto tecnológico en el nuevo mundo colonial. Cambio cultural en arqueología y arqueometría cerámica*” (Tecnolonial) (HAR2012-33784) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Cristina Fernández de Marcos García tiene una beca del programa *Ajuts de Personal Investigador predoctoral en Formació* (APIF) de la Universitat de Barcelona.

BIBLIOGRAFÍA

- Aitchison, J. (1986): *The statistical analysis of compositional data*, Monographs on Statistics and Applied Probability. London-New York, Chapman and Hall.
- Aitchison, J. (2005): *A concise guide to compositional data analysis. 2nd Compositional Data Analysis Workshop - CoDaWork'05*. Girona, Universitat de Girona.
- Amores Carredano, F. (1998): “La arqueología en la recuperación de la Cartuja de Sevilla. 1986-1992”. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 24: 68-81.
- Amores Carredano, F. (1999): “La Arqueología en la Recuperación de la Cartuja de Sevilla”, en R. Mar, J. Ruiz de Arbulo y E. Subías (ed.), *Recuperar la Memòria Urbana. L'Arqueologia en la Rehabilitació de Les Ciutats Històriques: seminari:*

- Tarragona, 27 i 28 de febrer de 1997: 47-74. Tarragona, Universitat Rovira i Virgili.
- Amores Carredano, F. y Chisvert Jiménez, N. (1993): "Tipología de la cerámica bajomedieval y moderna sevillana (s. XV-XVIII): I, la loza quebrada de relleno de bóvedas". *SPAL: Revista de prehistoria y arqueología de la Universidad de Sevilla* 2: 269-328.
- Amores Carredano, F.; Chisvert Jiménez, N.; Fernández Ruiz, R.; Fuentes Bonavita, A. M.; Hunt Ortiz, M.; Izarzugaza Lizárraga, I.; Jiménez Barrientos, J. C.; López Torres, J.; Mantero Tocino, A.; Pozo Blázquez, F.; Rodríguez Achútegui, C.; Rodrigues de Oliveira, S.; Rueda Galán, M.; Salido Campos, D.; Vargas Durán, M. A. y Vera Reina, M. (1997): "Informe sobre las actuaciones arqueológicas de apoyo a la restauración en La Cartuja de Sevilla (1987-1992). *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1993, vol. III: 594-608.
- Amores Carredano, F. y López Torres, P. (2009): "Las cerámicas finas –alcazaras blancas– de Sevilla en la Edad Moderna: la expresión barroca de una tradición almohade", en R. Cruz-Auñón Briones y E. Ferrer Albelda (coord.), *Estudios de Prehistoria y Arqueología en homenaje a Pilar Acosta Martínez*: 563-573. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Barceló-Vidal, C., Martín-Fernández, J. y Pawlowsky-Glahn, V. (2001): "Mathematical foundations of compositional data analysis", en G. Ross (ed.), *Proceedings of IAMG'01 - The annual meeting of the International Association for Mathematical Geology, 6-12 September 2001, Cancun, México*: 1-20. Cancun.
- Blackman, M. J., Fournier, P. y Bishop, R. L. (2006): "Complejidad e interacción social en el México colonial: identidad, producción, intercambio y consumo de lozas de tradición ibérica, con base en análisis de activación neutrónica". *Cuicuilco* 13(36): 203-222.
- Buxeda i Garrigós, J. (1999): "Alteration and Contamination of Archaeological Ceramics: The Perturbation Problem". *Journal of Archaeological Sciences* 26: 295-313.
- Buxeda i Garrigós, J. (2001): "L'estadística i la seva aplicació en els estudis de provenença dels materials arqueològics", en F. Gracia, J. M. Gurt, C. Carreras y G. Munilla (eds.), *Jornades d'Arqueologia i Tecnologies de la Informació i la Comunicació: Recerca, Docència i Difusió*, Arqueo-Mediterrània 7: 71-92. Barcelona, Universitat de Barcelona-Universitat Oberta de Catalunya.
- Buxeda i Garrigós, J. (2008): "Revisiting the compositional data. Some fundamental questions and new prospects in Archaeometry and Archaeology", en J. Daunis-i-Estadella y J. Martín-Fernández (eds.), *Proceedings of CODAWORK'08, The 3rd Compositional Data Analysis Workshop, May 27-30*: 1-18. Girona, Universitat de Girona.
- Buxeda i Garrigós, J.; Cau Ontiveros, M. A.; Gurt i Esparraguera, J. M. y Tuset i Bertran, F. (1995): "Análisis tradicional y análisis arqueométrico en el estudio de las cerámicas comunes de época romana", en *Ceràmica comuna romana d'època alto-imperial a la Península Ibèrica. Estat de la qüestió*, Monografies Emporitanes VIII: 39-60. Empúries, Conjunt Monument d'Empúries.
- Buxeda i Garrigós, J. y Kilikoglou, V. (2003): "Total variation as a measure of variability in chemical data sets", en L. Van Zelst (ed.), *Patterns and Process. A Festschrift in honor of Dr. Edward V. Sayre*: 185-198. Suitland, Maryland, Smithsonian Center for Materials Research and Education.
- Buxeda i Garrigós, J., Madrid i Fernández, M. e Iñáñez, J.G. (2003): *Estudio de caracterización arqueométrica de las producciones de cerámica vidriada de Talavera, Informe de Recerca FBG301873*. Equip de Recerca Arqueomètrica de la Universitat de Barcelona. Barcelona, Universitat de Barcelona (inédito).
- Buxeda i Garrigós, J., Madrid i Fernández, M., Iñáñez, J. G. y Fernández de Marcos García, C. (2015): "Archaeometry of the Technological change in societies in contact. First examples for modern ceramics from the Crowns of Castile and Aragon", en J. Buxeda i Garrigós, M. Madrid i Fernández y J. G. Iñáñez (ed.), *GlobalPottery I. Historical Archaeology and Archaeometry for Societies in Contact*, BAR International Series 2761: 3-25. Oxford, Archaeopress.
- Buxeda i Garrigós, J., Mommsen, H. y Tsolakidou, A. (2002): "Alterations of Na-, K-, and Rb- concentrations in Mycenaean pottery and a proposed explanation using X-ray diffraction". *Archaeometry* 44: 187-198.
- Chaunu, P. (1983): *Sevilla y América: siglos XVI y XVII*. Sevilla, Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Deagan, K. A. (1987): *Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean, 1500-1800, vol. I, Ceramics, Glassware, and Beads*. Washington, Smithsonian Institution Press.
- Egozcue, J.J., Pawlowsky-Glahn, V. (2011): "Basic concepts and procedures", en V. Pawlowsky-Glahn y A. Buccianti (ed), *Compositional Data Analysis. Theory and Applications*: 12-28. Chichester, Wiley.
- Elliott, J.H. (2005): *La España imperial, 1469-1716*. Barcelona, Vicens Vives.

- Ferrer, S.G., Buxeda i Garrigós, J., Iñáñez, J.G., Amores Carredano, F. y Alzate Gallego, A. (2013): "Sevillian transport jars in early colonial America: the case of Santa María La Antigua del Darién (Colombia)". *Open Journal of Archaeometry* 1:e3: 10-15.
- Ferrer, S. G., Buxeda i Garrigós, J., Iñáñez, J. G. y Glascock, M. D. (2015a): "Local and European transport jars in Panama. Chemical and Mineralogical characterization", en J. Buxeda i Garrigós, M. Madrid i Fernández y J. G. Iñáñez (ed.), *Global Pottery 1. Historical Archaeology and Archaeometry for Societies in Contact*, BAR International Series 2761: 333-352. Oxford, Archaeopress.
- Ferrer, S.G., Müller, N.S., Kilikoglou, V. (2015b): "High-performance transport jars for long-distance trading during the 16th century", en J. Buxeda i Garrigós, M. Madrid i Fernández y J. G. Iñáñez (ed.), *Global Pottery 1. Historical Archaeology and Archaeometry for Societies in Contact*, BAR International Series 2761: 81-91. Oxford, Archaeopress.
- Fournier, P. y Blackman, M. J. (2008): "Production, Exchange and Consumption of Glazed Wares in New Spain: Formation of a Database of Elemental Composition Through INAA". *FAMSI*. <http://www.famsi.org/reports/06014/06014Fournier.pdf> [01/06/2014].
- Goggin, J. M. (1968): *Spanish Majolica in the New World: Types of the Sixteenth to Eighteenth Centuries*. New Haven, Yale University Publications in Anthropology.
- Hein, A., Müller, N.S., Day, P.M. y Kilikoglou, V. (2008): "Thermal conductivity of archaeological ceramics: The effect of inclusions, porosity and firing temperature". *Thermochimica Acta* 480: 35-42.
- Hein, A., Müller, N. S. y Kilikoglou, V. (2009): "Great pots on fire: thermal properties of archaeological cooking ware", en K. T. Biró, V. Szilágyi y A. Kreiter (eds.), *Vessels: inside and outside. Proceedings of the conference EMAC'07, 9th European meeting on ancient ceramics*: 15-20. Budapest, Hungarian National Museum.
- Hein, A., Tsolakidou, A., Iliopoulos, I., Mommsen, H., Buxeda i Garrigós, J., Montana, G. y Kilikoglou, V. (2002): "Standardisation of elemental analytical techniques applied to provenance studies of archaeological ceramics: an inter laboratory calibration study". *The Analyst* 127: 542-553.
- Hughes, M.J. (2014): "Chemical Analysis of Pottery from the Tortugas Shipwreck (1622) by Plasma Spectrometry (ICPS)", en G. Stemm, S. Kingsley y E. Gerth, *Oceans Odyssey 4. Pottery from the Tortugas Shipwreck, Straits of Florida: A Merchant Vessel from Spain's 1622 Tierra Firme Fleet*. Oxford, Oxbow Books.
- Hunt Ortiz, M. A. (2001): "Excavación arqueológica del Castillo de San Jorge (Triana, Sevilla)". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1998*, III-2: 811-823.
- IGME (Instituto Geológico y Minero de España) (1975): *Mapa Geológico de España E. 1:50.000, hoja 984, Sevilla* [Material cartográfico]. Instituto Geológico y Minero de España, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria, Madrid. 1 mapa y memoria. <http://www.igme.es/internet/cartografia/cartografia/magna50.asp?hoja=984> [15/07/2014].
- Iñáñez, J.G. (2007): *Caracterització arqueomètrica de la ceràmica vidrada decorada de la Baixa Edat Mitjana al Renaixement als centres productors de la Península Ibèrica*. Tesis Doctoral, <http://www.tdx.cat/handle/10803/2596>. Barcelona, Universidad de Barcelona.
- Jamieson, R. W. y Hancock, R. G. V. (2004): "Neutron activation analysis of colonial ceramics from Southern Highland Ecuador". *Archaeometry* 46: 569-583.
- Lister, F. C. y Lister, R. H. (1974): "Maiolica in colonial Spanish America". *Historical Archaeology* 8(1): 17-52.
- Lister, F. C. y Lister, R. H. (1982): *Sixteenth Century Maiolica Pottery in the Valley of Mexico*. Tucson, Department of Anthropology, University of Arizona.
- Lister, F. C. y Lister, R. H. (1987): *Andalusian Ceramics in Spain and New Spain. A Cultural Register from the Third Century B.C. to 1700*. Tucson, University of Arizona Press.
- Lorenzo Morilla, J., Vera Reina, M. y Escudero Cuesta, J. (1990): "Intervención arqueológica en c/ Pura, núm. 44 de Sevilla". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987. III. Actividades de Urgencia, Informes y Memorias*: 574-580.
- Maggetti, M. (1981): "Composition of roman pottery from Lousonna (Switzerland)", en M.J. Hughes (ed.), *Scientific studies in ancient ceramics*, British Museum Occasional Paper 19: 33-49. London, British Museum.
- Maggetti, M. (1982): "Phase analysis and its significance for technology and origin", en J.S. Olin y A.D. Franklin (ed.), *Archaeological Ceramics*: 121-133. Washington D.C., Smithsonian Institution Press.
- Maggetti, M. (1986): "Majolika aus Mexiko - ein archäometrisches Fallbeispiel". *Fortschritte der Mineralogie* 64: 87 - 103.
- Maggetti, M., Westley, H. y Olin, J. (1984): "Provenance and Technical studies of Mexican majolica using elemental and phase analysis", en J. B.

- Lambert (ed.), *Archaeological Chemistry III*, ACS Advances in Chemistry Series 205: 151-191. Washington D.C, American Chemical Society.
- Maniatis, Y., Simopoulos, A. y Kostikas, A. (1981): "Moessbauer Study of the Effect of Calcium Content on Iron Oxide Transformations in Fired Clays". *Journal of the American Ceramic Society* 64: 263-269.
- Martínez Shaw, C. (dir.) (1993): *Sevilla, siglo XVI. El corazón en las riquezas del mundo*. Madrid, Alianza Editorial.
- Mena García, C. (1998): *Sevilla y las flotas de Indias: la gran armada de Castilla del Oro (1513-1514)*. Sevilla, Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones.
- Mercado Hervás, L.; Paz Jorva, M. J. y Mejías García, J. C. (2001): "Seguimiento arqueológico de la antigua estación de ferrocarril conocida como "Plaza de Armas", Sevilla". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1998. II. Actividades de Urgencia, Informes y Memorias*: 715-721.
- Morales Padrón, F. (1989): *Historia de Sevilla. La ciudad del quinientos*. Sevilla, Editorial Universidad de Sevilla.
- Myers, J. E., Amores, F., Olin, J. y Pleguezuelo, A. (1992): "Compositional identification of Seville Majolica at Overseas sites". *Historical Archaeology* 26: 131 - 147.
- Ojeda Calvo, M. R. (1989): "Excavación arqueológica de apoyo a la restauración en el Real Monasterio de San Clemente de Sevilla". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1989. III Actividades de Urgencia, Informes y Memorias*: 450-460.
- Olin, J. S. y Blackman, M. J. (1989): "Compositional classification of Mexican majolica ceramics of the Spanish Colonial period", en R. O. Allen (ed.), *Archaeological Chemistry IV*, Advances in chemistry series 220, 4: 87-112. Washington DC, American Chemical Society.
- Olin, J. S., Harbottle, G. y Sayre, E. V. (1978): "Elemental compositions of Spanish and Spanish-Colonial Majolica ceramics in the identification of provenience", en G. F. Carter (ed.), *Archaeological Chemistry II*, Advances in Chemistry Series, 171: 200-229. Washington DC, American Chemical Society.
- Olin, J. S. y Myers, J. E. (1992): "Old and New World Spanish Majolica Technology". *Materials Research Society Bulletin* 17: 32 - 38.
- Picon, M. (1973): *Introduction à l'étude technique des céramiques sigillées de Lezoux*. Université Dijon, Centre de Recherches sur les techniques Gréco-romaines 2.
- Pleguezuelo, A. (1997): "Cerámica de Sevilla (1248-1841)", en T. Sánchez Pacheco (coord.), *Summa Artis. Historia general del arte, vol. XLII: Cerámica española*: 343-386. Madrid, Espasa Calpe.
- Pleguezuelo, A. (2003a): "Centers of Traditional Spanish Mayólica", en R. F. Gavin, D. Pierce y A. Pleguezuelo (ed.), *Cerámica y Cultura. The Story of Spanish and Mexican Mayólica*: 24-47. Albuquerque, University of New Mexico.
- Pleguezuelo, A. (2003b): "Ceramics, business and economy", en R. F. Gavin, D. Pierce y A. Pleguezuelo (ed.), *Cerámica y Cultura. The Story of Spanish and Mexican Mayólica*: 102-121. Albuquerque, University of New Mexico.
- Polvorinos del Río, A. y Castaing, J. (2010): "Lustre-decorated ceramics from a 15th to 16th century production in Seville". *Archaeometry* 52: 83-98.
- R Core Team (2014): *R: A language and environment for statistical computing*. Viena, Austria, R Foundation for Statistical Computing <<http://www.R-project.org/>> [Consulta: 15 de diciembre de 2014].
- Roberts, J. P. (1963): "Determination of the firing temperature of ancient ceramics by measurement of thermal expansion". *Archaeometry* 6: 21-25.
- Sánchez Cortegana, J. M. (1994): *El Oficio de ollero en Sevilla en el siglo XVI*. Arte Hispalense 65. Sevilla, Diputación Provincial de Sevilla.
- Sánchez, J. M. (1996): "La Cerámica Exportada a América en el Siglo XVI a Través de la Documentación del Archivo General de Indias. I. Materiales arquitectónicos y contenedores de mercancías". *Laboratorio de Arte* 9: 125-142.
- Sánchez, J.M. (1998): "La Cerámica Exportada a América en el Siglo XVI a Través de la Documentación del Archivo General de Indias II: Ajuares Domésticos y Cerámica Cultural y Laboral". *Laboratorio de Arte* 11: 121-134.
- Schwedt, A., Mommsen, H., Zacharias, N. y Buxeda i Garrigós, J. (2006): "Analcime crystallization and compositional profiles - comparing approaches to detect post-depositional alterations in archaeological pottery". *Archaeometry* 48: 237-251.
- Tabales Rodríguez, M. A. (1991): "Investigación histórico-arqueológica en el Monasterio de San Clemente de Sevilla". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1991. III. Actividades de Urgencia, Informes y Memorias*: 438-448.
- Whitney, D. L. y Evans, B. W. (2010): "Abbreviations for names of rock-forming minerals". *American Mineralogist* 95: 185-187.

LA CONTRIBUTION DES “INTERVENTORES” ESPAGNOLS AU PROGRÈS DE L’ARCHÉOLOGIE NORD MAROCAINE (1912-1956)

LA CONTRIBUCIÓN DE LOS INTERVENTORES ESPAÑOLES EN EL PROGRESO DE LA ARQUEOLOGÍA DEL NORTE DE MARRUECOS (1912-1956)

CHEDDAD A. MOHCIN*

Résumé: Il serait injuste d’attribuer le progrès de l’archéologie nord-marocaine durant la période du protectorat (1912- 1935) aux seuls grands archéologues. Outre César Luis de Montalbán, le Père César Morán, Pelayo Quintero Atauri et Miguel Tarradell, on ne peut nier ou sous-estimer l’apport des “Contrôleurs” dans l’amélioration des connaissances relatives à ce domaine. A travers la lecture de quelques ouvrages et articles publiés durant cette période et la consultation des documents conservés au Musée Archéologique de Tétouan, les noms de certains de ces fonctionnaires s’imposent. Bien qu’ils soient peu connus, T. García Figueras, C. Pereda Roig, R. Touceda Fontenla et d’autres “Contrôleurs” méritent une reconnaissance à la hauteur des efforts qu’ils ont infatigablement déployés et les résultats qu’ils ont obtenus et qui restent encore à exploiter.

Mots-clés: Archéologie, contrôleurs, Protectorat, Nord du Maroc, Musée Archéologique de Tétouan, T. García Figueras.

En lisant les divers ouvrages, articles et rapports des archéologues espagnols qui ont travaillé au nord du Maroc durant l’époque du “Protectorat” (1912- 1956), nous nous sommes rendus compte du rôle remarquable

Resumen: Sería injusto atribuir el progreso de la arqueología en el norte de Marruecos durante el periodo del Protectorado (1912-1935) solo a los grandes arqueólogos. Así, al lado de César Luis de Montalbán, del Padre César Morán, de Pelayo Quintero Atauri y de Miguel Tarradell no podemos negar o subestimar la aportación de los Interventores en la mejora del conocimiento de esta disciplina. A través de la lectura de algunas obras y artículos publicados durante esta época y la consulta de documentos conservados en el Museo Arqueológico de Tetuán, se recuperan los nombres de algunos de estos funcionarios. Aunque sean poco conocidos, merece un reconocimiento, T. García Figueras, C. Pereda Roig, R. Touceda Fontenla, entre otros Interventores, para confirmar una realidad a la que no se le ha dado la importancia que merece. Debemos también ser conscientes de la calidad de los datos que nos han transmitido y que todavía no han sido completamente aprovechados.

Palabras claves: Arqueología, Interventores, Protectorado, Norte de Marruecos. Museo Arqueológico de Tetuán, T. García Figueras.

de certains fonctionnaires dans l’amélioration des connaissances acquises dans ce domaine, nous désignons essentiellement les “Interventores”. Notre conviction s’est avérée incontestable quand nous avons

* Université Abdelmalek Essâadi, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Martil (Marruecos).Correo-e: mcheddad2005@yahoo.fr.

consulté ensuite les dossiers qui constituent l'Archive des documents écrits conservés au Musée Archéologique de Tétouan. Outre l'appui et la sécurité que ces fonctionnaires offraient aux chercheurs lors des opérations de fouilles ou de prospections (ICAME 1954: 18; Cabrera 2004: 192; Morán 1949: 35-56), ils leur fournissaient aussi de précieuses indications d'ordre scientifique en signalant l'endroit où subsistent les vestiges archéologiques, voire parfois même en ramenant au Musée quelques pièces. D'une manière analogue aux études qui ont prouvé l'implication de ces agents dans d'autres domaines (Nieto 1974; Villanova 2008: 507-519; 2010), nous espérons à travers cet article élucider leur contribution au progrès de l'archéologie nord-marocaine en évoquant diverses circonstances.

La présence des administrateurs espagnols à côté de leurs homologues marocains ne garantissait pas seulement la paix dans la région, mais elle permettait aussi la collecte de tous types d'informations. Les "interventores", ou les contrôleurs territoriaux sont avant tout des informateurs placés en contact de la population locale et desquels l'administration coloniale tirait ses renseignements fiables et détaillés à propos du territoire correspondant à leur cercle d'influence. La nature et le nombre des fonctions qu'ils assumaient a fait d'eux l'élément fondamental du bon déroulement de la politique espagnole au Nord du Maroc. Suivant une hiérarchie bien définie, le contrôleur local était mis à disposition du contrôleur régional qui dépendait lui aussi des ordres du Délégué des Affaires Indigènes, qui était à son tour attaché directement au Haut-commissaire de l'Espagne dans cette zone. Outre les qualités militaires, les contrôleurs devaient s'initier à des cours de langue, de géographie, d'histoire et d'autres sciences et arts très utiles pour répondre aux aspirations de leurs supérieurs (Figueras 1930; Delegación de Asuntos Indígenas 1935; Villanova 2000: 401-404; 2002). Malgré l'insuffisance des moyens, les conditions climatiques parfois différentes à celles de leur propre pays et la conversion de leur statut administratif à chaque changement des gouvernements, plusieurs contrôleurs ont fait une brillante carrière grâce à leur habileté, leur courage et l'envie d'améliorer leur situation (Villanova 2005: 93-111; 2006: 161-201; 2012a: 161-201; 2012b; 2013: 69-100; Mateo Dieste: 139-180; 2007: 643-670; Mateo Dieste et Villanova 2013: 595-624).

L'exemple le plus éloquent de la réussite de ces fonctionnaires est sans aucun doute celui de Tomás García Figueras (1892-1981). Ce natif de la localité septentrionale du détroit de Gibraltar Jerez de la Frontera a entamé sa carrière militaire durant la phase d'occupation

(1921-1927) du nord du Maroc comme contrôleur des tribus de Beni Arous et de Soumata, puis contrôleur régional à Larache avant d'être promu en 1929 au poste de chef du Bureau Mixte dans la ville "internationale" de Tanger. Ensuite, après une courte étape à sa ville natale (1931-1936), il rejoint l'administration franquiste comme Secrétaire Général de la Haute Commissariat dans la zone du "Protectorat", puis Délégué de l'Economie, Délégué de la l'Education et de la Culture et Délégué des Affaires Indigènes entre 1952 et 1956. Andalou dévoué au courant africaniste, T. García Figueras est l'auteur des dizaines d'ouvrages et d'articles sur la politique espagnole au Maroc, les relations hispano-marocaines, l'histoire, l'économie, la religion et d'autres thèmes qui s'intéressent au Maroc (Figueras 1929; 1939; 1947b; 1947c: 284-289; 1955; 1957; [1952-1956]).

Nous évoquons ici ses deux articles parus en 1947 et en 1954 qui abordent les problématiques essentielles de la colonisation romaine au Nord du Maroc: le système défensif, les voies de communication et la pénétration à l'intérieur du pays (Figueras 1947a: 34-36; 1954: 331-335). La découverte des ruines du camp militaire romain de Souiyar et d'une tour de surveillance à Khandaq Hamar (où des blocs taillés et une meule romaine furent repérés en 1925) témoigne de la résolution de Rome à surveiller les terres fertiles de la vallée d'oued el Kharroub. A propos de la deuxième problématique, outre la possibilité d'un trajet traversant le col stratégique de Siwana, l'auteur affirme qu'une autre voie romaine passant à l'intérieur des terres par le site d'Afernoun reliait les sites de *Tamuda* et *Lixus*. Il présume enfin que grâce aux travaux de M. Tarradell et de C. Pereda, il n'est plus admissible de limiter l'implantation romaine aux zones côtières. T. García Figueras ne manquait pas d'établir des analogies entre la présence romaine et celle espagnole à cette région en remarquant par exemple que certains camps militaires espagnols occupaient les mêmes endroits que ceux des Romains et en rappelant que les principaux objectifs de ces deux puissances se résumaient à l'exploitation des richesses agricoles et à assurer la passivité des tribus. Dans le second article, cet éminent politicien souligne l'importance de la collaboration des contrôleurs dans l'œuvre des archéologues: "Primero, por la posibilidad de señalar motivos de estudios; después por cooperar a la obra ya emprendida siguiendo las directrices técnicas o aumentando el área o la precisión de los reconocimientos". Après avoir vanté les mérites des contrôleurs dans ce domaine (en citant G. Hernández, C. Pereda et R. Touceda), il souligne l'intérêt des cours d'archéologie

que Tarradell devait leur donner. L'une des quinze illustrations de ce même article offre le texte de l'inscription latine trouvée à Souiyar: *M / F. NICE / NXXCIM / ZOIX / H. SPAN / CC N*.

Un autre célèbre contrôleur est le basque Emilio Blanco Izaga qui a été formé à l'Académie militaire de Tolède avant d'être nommé en 1927 dans la zone orientale du "Protectorat". Son seul article qu'on peut classer dans le cercle de l'archéologie est celui qui concerne les rites funéraires préislamiques, publié dans la revue militaire *África*. A travers ses dessins et ses notes, E. Blanco nous a transmis une représentation mémorable sur les coutumes, les modes de vie, l'architecture et d'autres aspects de valeur artistique et ethnographique de la société rifaine entre 1927 et 1945 (Izaga 1964: 19- 21; Hart 1958; Hart, Romero et Nieto 1995; Romero 2009; 2014).

A vrai dire, l'ampleur de la contribution des contrôleurs en archéologie nord marocaine s'est manifestée dès les premières activités menées par C. Luis de Montalbán. Outre ses prospections dans la vallée d'oued Martil et sur les rives d'oued Loukkous, le premier archéologue espagnol au nord du Maroc a intervenu aussi dans la zone du Rif. Après avoir reçu le rapport du contrôleur de la tribu de Beni Ulichec (province de Nador), envoyé le 19 avril 1929 et l'apparition dans la presse locale d'un communiqué de presse (le 24 et 25 du même mois), la "Junta Superior de Monumentos" a sollicité à Montalbán d'y aller sur place pour élaborer une étude. L'archéologue a identifié un four avec des arcs en briques comme un monument servant à fondre des métaux et qui date de l'époque gothique (Montalbán 1930). Du même archéologue, nous signalons le rapport de ses prospections effectuées en compagnie du contrôleur de la tribu de Sumata (province de Larache), Carlos Jack Caruncho. Montalbán offre des informations sur les pratiques religieuses, la vie familiale et les coutumes de la population. Il signale aussi des galets cyclopéens, une grotte et des silex qui lui ont permis de parler des époques paléolithique et néolithique (Montalbán 1938). C'est à ce rapport que Quintero Atauri fait allusion en évoquant plusieurs sites préhistoriques et des constructions mégalithiques dans le territoire de Beni Guerfèt et celui de Beni Aros et la remise d'un tronc d'une hache néolithique trouvé sur les terrasses de Sidi Mesuar au Musée de Tétouan (Quintero Atauri 1941: 38).

D'autres documents de l'Archive du Musée de Tétouan montrent l'ingérence des contrôleurs dans la planification des activités archéologiques, évidemment en accomplissant les décisions prises par leurs supérieurs.

Nous exposons à cet égard l'exemple du contrôleur de la région occidentale (Larache), M. Gonzalo Gregori qui fut nommé à ce poste en 1936.

Dans une première lettre adressée à C. Luis de Montalbán, il l'informe d'abord que par ordre du Secrétariat Général, les activités de la campagne de 1940 seront limitées à l'étude et à la conservation des ruines des fortifications portugaises de la Isla Graciosa. En même temps, il lui demande des précisions sur l'état actuel des recherches et des plans détaillés pour les travaux aux sites de Mzora, Ad Mercuri, Tabernes et Lixus.

Après avoir reçu la réponse et les propositions de l'Archéologue, G. Gregori envoie tout le dossier et une lettre datée du 29 avril 1940 à T. García Figueras.

Ce dernier examine minutieusement les documents et cite les remarques que G. Gregori devait faire à Montalbán (lettre envoyée le 1 mai 1940), parmi lesquelles:

- 1) la réponse de Montalbán, directeur des fouilles de la région occidentale, est insuffisante;
- 2) il doit inclure au programme une exploration que J. Martínez Santa Olalla, Chef du Service National de l'Archéologie, dirigera à Mzora;
- 3) le budget des travaux à la Isla Graciosa est limité à 3000 pesetas;
- 4) faire une demande à la Délégation des Affaires Indigènes pour autoriser à dix prisonniers d'Oued Laou de participer à ces travaux (comme à Gazzaza);
- 5) exprimer à Montalbán le dégoût que font ressentir ses constantes allusions au poste qu'il occupait avant l'instauration du régime franquiste et qu'il doit se soumettre aux instructions de l'Inspecteur des Fouilles de la zone.

Dans la même perception, nous trouvons à l'Archive du Musée une autre lettre du contrôleur territorial du *Lucus* (2 novembre 1943) se plaignant au Délégué de l'Education et de la Culture de la décision prise par Montalbán qui interdisait la "reparación en un abrevadero y paso de ganado" au site de *Lixus*. La réponse de l'Inspecteur des fouilles (Tétouan, 4 novembre 1943) reflète un désaccord inconcevable entre les deux archéologues puisque ce dernier autorise la continuation des travaux et "... llamar la atención del Director de Excavaciones de la región occidental por usurpación de atribuciones al disponer la paralización de las obras emprendidas, sin previa consulta al que suscribe...".

Nous signalons aussi quelques témoignages de Pe-layo Quintero Atauri. Agé de 72 ans lors de sa désignation à Tétouan aux postes d'inspecteur des fouilles archéologiques au Nord du Maroc et conservateur du Musée (1939-1946), ses activités ont été presque

réduites au site de *Tamuda*. Bien que ses excursions fussent rares, il faisait usage de plusieurs rapports qui arrivaient régulièrement au Service de l'Archéologie. Il mentionne, d'après les informations du contrôleur de Bab Taza, des restes d'une muraille (de 50 m de longueur sur un 1,50 m d'hauteur) qui remonte probablement à l'époque néolithique au village d'Amtras (tribu de Beni Seyyel, province de Chauen). A ses alentours, il mentionne des grottes encore inexplorées et les ruines d'anciennes localités connues par les habitants (Quintero Aauri 1941: 58).

De sa part, les écrits du Père César Morán Bardón nous donnent les noms de plusieurs contrôleurs. Pour son premier séjour dans la région de Beni Guerfet (août 1941), il mentionne Carlos Pereda qui avait envoyé une collection de matériel préhistorique au Musée de Tétouan (Morán 1941). Plus tard, lors de ses excursions dans la zone orientale, il fut tout le temps assisté par des contrôleurs (Morán 1949). Dès son arrivée à Villa Sanjurjo (l'actuelle Al-Hoceima), il est reçu par le contrôleur régional qui lui procure des lettres à présenter à ses secondaires. Le contrôleur local de la tribu de Beni Urriaguel, Antonio Servera Barceló le conduit à l'antique ville du Nekour où le lieutenant colonel Sánchez Pérez avait réalisé auparavant quelques travaux. Puis, en compagnie du contrôleur et d'un interprète, il visite la tribu de Beni Hadifa où il localise trois sites antiques: Casa Aiad, Tazrut Tucut et Tagsab. De Boudinar, il s'est rendu avec le contrôleur, au village de Trifa où ils furent accueillis chez un notable autochtone. Le contrôleur de Zaio lui indique des ruines sur la colline appelée Kasba située entre les embouchures d'oued el Hach et oued Marsud.

Dans la région occidentale, C. Morán et Gustavino Gallent réalisent plusieurs prospections à la recherche des traces des voies romaines (Morán et Gustavino Gallent 1948). Ils visitent le site d'*Ad Mercuri* (près de Had el-Gharbia) en présence du contrôleur de Miquel, puis ils partent, accompagnés du contrôleur, à la visite de *Tabernae*. Ils se rendent ensuite à *Lixus* avec le colonel Galera et le lieutenant-colonel Sánchez Pérez. En apprenant les renseignements du contrôleur d'Azila, Álvarez Amado, à propos des ruines situées à environ 8 km au Sud Est de cette ville, les auteurs (guidés par le commandant San Pedro) inspectent le site appelé El Jareb (les ruines), entre les villages d'El Homar et d'Oulad El Arbi, où ils découvrent sur une petite colline des vestiges antiques (céramiques, briques, ruines de muraille et d'habitats,...). doutant de l'identification de Qsar el-Kebir à l'antique colonie

d'*Oppidum Novum*, les auteurs se rendent, guidés par le lieutenant-colonel Antón Orejuela, au mont Gani puis à la petite colline appelée Cunna où abondent des vestiges romains (céramique, amphores, briques...). Accompagnés par un Caïd du Groupe des Réguliers, ils visitent aussi d'autres ruines à Snadla, à environ 5 km à l'Ouest de Qsar el-Kebir et à quelques kilomètres du pont de Kerma "... El mismo informador nos dice haber visto, allá por el año 1912, vestigios de puente sobre el Lucus, que pasa al N. de la población". Lors d'une rapide excursion sur la deuxième voie reliant *Tamuda* et *Ad Abilem*, les auteurs, accompagnés du contrôleur de Malaliène, s'arrêtent à Cabo Negro (*Ad Aquilam Maiorem* de l'*Itinéraire d'Antonin*), à Punta de Castillejos (*Ad Aquilam Minorem*) où des restes d'un ancien bâtiment carré avec des arcs semi-circulaires et des murs de mortier en pierres et en chaux existent tout près de la mosquée. En se dirigeant de la ville de Chauen à oued Laou (en compagnie des contrôleurs de Chauen et de Talambot), les auteurs signalent trois ponts utilisés au Moyen Age à proximité de ce dernier lieu et qui pourraient avoir succédé à d'autres plus anciens. Ils signalent enfin que le contrôleur de Ben Qarrich avait remis à la Délégation de l'Education et de la Culture un fragment d'une statue antique représentant une tête féminine trouvé quand on construisait le dispensaire de cette localité en 1946.

Si dans ces cas les contrôleurs n'ont eu qu'un rôle secondaire, dans d'autres c'est eux qui ont eu l'honneur de découvrir d'importants sites ou pièces archéologiques. C'est ainsi que les seules gravures rupestres connues dans la région, celles de la grotte nommée Magara, au village de Kasba furent localisées grâce au contrôleur de la tribu de Beni Issef et de Beni S'kar, E. García Hernández (García Hernández 1941: 300-302; Martínez Santa Olalla 1941: 438-442; 1942: 22-24; Quintero Aauri 1942: 76). Elles sont situées à trois heures de marche de Meserah, le siège le plus près de l'administration espagnole. Les dimensions de la grotte sont modestes (environ 1, 60 m de largeur, 1, 50 m de hauteur avec un plafond de 1, 80 m sur 2 m de profondeur) et les peintures ne sont pas en très bon état de conservation: des lignes en points rouges, un homme sur un cheval, suivi de trois autres personnes marchant à pieds. Ce contrôleur a publié un autre article où il expose (6 photos à l'appui) les résultats de ses explorations à plusieurs grottes au village de Kasba, à piedra Talaka el Arab, à Magara d'Aïn el Hayar, à Khalwa de M^r. Abdelkader, etc. (García Hernández 1942: 14-15).

Toujours dans la zone occidentale du "Protectorat", le contrôleur de la tribu de Beni Messawar, San Pedro, signale au mois d'avril 1941 la découverte à Dar Chawi des vestiges d'édifices, des céramiques et des monnaies romaines (une grande pièce en bronze de Trajan et deux autres de Dioclétien). Quintero Atauri identifie ce site à la colonie romaine de *Iulia Campestris Babba* (Quintero Atauri 1941: 39). Les circonstances de la découverte sont révélées par une lettre du contrôleur régional de Jebala (¿San Pedro?) datée du 28 avril 1941 qui parle de la construction "de una fábrica de crin vegetal propiedad de D. Rafael Benet, al lado de la carretera general".

Grâce au rapport du contrôleur de la région occidentale concernant des ruines romaines (muraille du camp, nécropole, restes d'édifices, un four, *tegulae*, briques...) au village d'El Homar (à 8 km au nord d'Azila), Quintero Atauri suppose qu'elles correspondent à la station routière *Ad Novas* distante d'*Oppidum Novum* par trente-deux milles. Il estime qu'il serait profitable de mener des fouilles aux sites signalés par le contrôleur régional de Larache et par le Commandant San Pedro (Quintero Atauri 1942: 13). Certainement, Quintero Atauri utilisait le télégramme du contrôleur d'Azila envoyé à T. García Figueras le 5 juillet 1941 (conservé aux Archives du Musée Archéologique de Tétouan):

"En el día de ayer regreso por segunda vez de Tetuán Interventor Adjunto sin cobrar cerca de cinco mil pesetas que se deben por excavaciones Don Pelayo puso toda clase de dificultades y necesito que este descubierto de la Intervención sea compensado no haciéndose más pagos hasta tanto resuelva V. E.

Día de hoy fue hallada ciudad Ad Nova entre poblado de Homar y Uad el Arbi cercanías del Tenin, hallándose amplio castro necrópolis con sepulturas a la vista y resto de edificaciones. Saludole respetuosamente".

Au sujet de la nécropole de Raqqada, située au voisinage de *Lixus*, nous lisons un communiqué du contrôleur régional de Larache, paru dans le journal *Marruecos* (3 juillet 1942) qui parle de la découverte de quelques objets, probablement puniques à l'embouchure du Lukous, au lieu dit Campamento del General Silvestre (tribu de Racada). Il s'agit de tombes construites de blocs taillés, peut-être extraits de la carrière Punta Negra, sans mortier et avec une magnifique dalle à la couverture. A l'intérieur n'ont apparu ni restes humaines ni céramiques "... solo un par de piezas en forma de torques, de los cuales únicamente se ha conservado una, pues la otra fue rota... El metal

empleado, parece ser el llamado 'electrum' de la época púnica...". Il espère que des futures fouilles apportent plus d'éclaircissements.

Nous devons également dans ce contexte rappeler la découverte par le contrôleur territorial de Yebala, Luis Carvajal Arrieta (en 1948) à Qsar es-Seghir d'une inscription et des restes de l'époque portugaise ainsi que la découverte par le contrôleur de la tribu d'Anjra, Epifanio González García (en 1952), aux environs de Souk el Khemis de deux inscriptions libyques qui furent envoyées au Musée Archéologique de Tétouan.

Un autre contrôleur qui mérite beaucoup de respect pour ses efforts considérables dans le progrès des connaissances archéologiques dans la zone nord marocaine est R. Touceda Fontenla. Outre ses multiples écrits sur les croyances et les coutumes de la population locale, l'histoire et la géographie de la région ou sur d'autres thèmes (Touceda Fontenla 1951: 92; 1952; 1955; 1957a: 421-423; 1958: 74-79; 1959b: 222-224; 1960: 426-430; 1961: 214-218; 244-248; 286-290; 1962: 11-13; 9-11; 1967), ce contrôleur d'Arbâa d'Ayyacha (mort le 16 juin 1998) a laissé quelques intéressants rapports archéologiques. T. García Figueras lui avait demandé pour sa communication au I Congrès Archéologique du Maroc espagnol, de visiter le camp de Souiyar et le site de Khandaq Hamar afin de prendre des notes et des photos. Voici les textes de la lettre manuscrite envoyée à ce sujet par le contrôleur à M. Tarradell, le 12 juin 1953 et la réponse de ce dernier:

"Muy señor mío. Le envío las piedras que descubrí en unas ruinas inmediatas a esta oficina que juzgo de interés para ese museo. En el sitio donde han sido halladas existen los cimientos de una "fortaleza" o algo parecido y aunque los naturales dicen que es de los "portugueses" pudiera ser muy bien que se tratara de algo fenicio o romano.

Existen innumerables piedras talladas, he medido una de 170 de largo y alguna en forma de capitel que tengo fotografiado, etc.

Si interesa algún otro dato para ese museo, puedo darlo gustoso.

Las piedras han sido halladas en un sitio denominado "Suiar" de esta fundición de Arbaà Aixa, a orillas del río Jarrub, a la altura del km. 60 de la carretera Tetuán- Larache.

Con más detalles informo igualmente a D. Tomas García Figueras, que me hizo el encargo sobre otras ruinas -al parecer de origen romano- que se hallan a 3 km de estas a que me refiero.

Sin otra particular le salude atentamente su afmo s.s"

Réponse de M. Tarradell:

“Tetuán, 12 de junio de 1953

Sr. D. Ramón Touceda

Interventor del Arbaa de Laiacha

Muy Sr. mío;

Enviadas por Vd. se han recibido tres piedras, una de ellas con inscripción latina, de que ha sido portador el mejasni Mohamed B. Mohamed B. Ali, quien me ha entregado también su carta. Por los detalles que en ella me da parece tratarse de unas ruinas importantes, a juzgar por la extensión. Dentro de unos días espero ir a Larache y aprovecharía para saludar a Vd. y, si es posible dar un vistazo a estas ruinas.

El mejasni quería permanecer aquí hasta obtener las fotos cuyos negativos traía, pero yo le he aconsejado dejarlo aquí y mañana se lo mandaremos nosotros todo con alguna Valenciana. Incluso lo hemos llamado por teléfono y nos han dicho estaba Vd. el Had de la Garbia.

Le quedo muy agradecido por todo. Gracias a la labor de Vds., beneméritos Interventores, podemos ir salvando multitud de reliquias del pasado que sin su valioso concurso se perderían.

Como le digo, espero saludarle muy en breve y entre tanto sabe puede disponer de su afm°. s. s.”.

Nous sommes convaincus que R. Touceda a bénéficié largement des enseignements de Tarradell auquel il fait parfois référence pour certifier la datation de certains objets ou l'identification des monuments. Son article publié dans la revue franciscaine *Mauritania* prouve un niveau convenable et constitue une source d'informations rarement utilisée par les archéologues (Touceda Fontenla 1959a: 99-107).

A travers des prospections menées dans un territoire peu fréquenté, il reconnaît plusieurs sites antiques:

- Au village de Zeituna (tribu de Beni Ider), sur la rive droite d'oued el Kharroub, il mentionne des pierres taillées de grandes dimensions et plusieurs fragments de la céramique romaine.
- A 1 km à l'est, à proximité de Le Tenin, il cite une nécropole romaine où il compte trente tombes et fouille une seule. Non loin, il signale des fragments de la céramique romaine dont un de la *terra sigillata*.
- A moins d'un kilomètre, sur la rive du fleuve, il repère des blocs taillés et plusieurs fragments de la céramique romaine.
- Il visite aussi les ruines de Khandaq Hamar signalées par García Figueras en 1926 et signale une meule romaine au lieu-dit Talaya occupé par un poste militaire espagnol. Il effectue deux sondages de deux mètres de profondeur qui ont révélé l'existence de troncs de mur formant l'angle d'un édifice (il parle de trois ou quatre édifices).

- Il se rend également au camp de Souiyar où il signale la découverte d'une inscription latine: *M/ F. NICE/ NXXIM/ ZOIX/ H. SPAN/ CCN*, qui fut expédiée au Musée de Tétouan, ainsi que des céramiques, des morceaux de chapiteaux et d'autres vestiges de l'époque romaine.
- Non loin de Tlata de Jebel Hebib, il localise un autre poste militaire romain situé sur une petite élévation (à environ 5 km de Souiyar). La présence des céramiques et des blocs de mortier romains au site appelé Rokba el Gozal, presque en face de la nécropole de Le Tenin, à l'endroit occupé par un poste militaire espagnol a incité l'auteur de conclure que: “La modalidad de la guerra que Roma llevó a cabo en Marruecos, la de penetración, fue la misma que utilizó España en su misión de pacificación...”.
- Il signale aussi des céramiques et des murs à Aïn Mazzos (à 2 km du village de Quesiva), surtout sur une petite colline appelée par les habitants “Colina de las tejas” où des fragments de la céramique romaine couvrent le surface du sol. Après que des habitants lui informent de l'existence d'un ancien temple, il réalise des fouilles qui lui ont permis de repérer un édifice romain de forme rectangulaire.
- Un peu plus loin, auprès du village d'Oulad Boujemâa, l'auteur note des murs bâtis par des grands blocs taillés qui semblent appartenir à trois édifices et recueille des fragments de la céramique romaine: il croit avoir localisé un poste militaire romain dominant la vallée d'oued Ayyacha.
- A 1 km de ce site, sur le bord du fleuve, il signale de nombreux fragments de céramiques, des tuiles, des briques romains mais sans apercevoir les vestiges d'aucune structure. Si l'existence à cet endroit d'un atelier de poterie reste hypothétique, l'auteur est persuadé que c'est par là que passait la voie romaine conduisant à l'intérieur du pays et dont un tronçon fut reconnu entre Tnine de Sidi Yamani et la localité de Dar Saidi.
- A l'emplacement consacré au marché hebdomadaire d'Arbâa d'Ayyacha (précisément à l'endroit réservé à la vente du charbon), un sondage a permis à R. Touceda de récolter des fragments de la céramique romaine et de distinguer des murs perpendiculaires dont un tronçon mesure 8 mètres. Il évoque aussi à l'extrémité du même Souk, une plateforme d'environ 3 m² avec des bords d'environ 20 cm de hauteur que Tarradell identifie comme un bain romain.
- Plus loin de cette zone, l'auteur mentionne des ruines romaines à Koudiat Chuna et à Koudiat Tex (près du souk el Khemis de Sidi Ali, à droite de la

piste allant vers Beni Ider). Sur la première, où existait un poste militaire espagnol entre 1923 et 1926, furent signalés des grands blocs taillés et de la céramique qui indiquent peut-être l'existence d'une garnison romaine. Ces deux positions, établies à environ 70 km de la côte par le trajet le plus court, confirment l'implantation romaine dans la zone montagneuse du Nord du Maroc.

En conclusion, l'auteur estime que tous ces sites doivent être étudiés de manière plus sérieuse.

Dans un autre article, R. Touceda signale dans la région de Had el-Gharbia des rochers allongés sur une dizaine de mètres représentant ainsi des murs cyclopéens de 16 m de longueur sur 9 m de largeur en forme d'un rectangle orienté du nord au sud. Les habitants les nomment Hammam. Devant l'incertitude de les identifier à un lieu de sacrifice humain, l'auteur considère qu'ils peuvent au moins servir pour la localisation de la station *Ad Novas* "que Tissot suponía a las alrededores del Tnin de Sidi Yamani..." (Touceda Fontenla 1962: 241-245).

Outre ses articles parus dans la revue *Mauritania*, R. Touceda Fontenla a participé aussi au I Congrès Archéologique du Maroc espagnol organisé en 1953 avec deux communications (Touceda Fontenla 1954: 461-468; 511-514). A ce Congrès qui a réuni les plus grands spécialistes du domaine à l'époque, un autre contrôleur était présent: Carlos Pereda Roig (1909-1978). Dès 1927, il rejoint la zone du "Protectorat" comme interprète. Entre 1934 et 1956, il occupe le poste de contrôleur. Après l'indépendance du Maroc, il demeura à Tanger jusqu'à sa mort comme formateur des fonctionnaires de la nouvelle administration. Parmi ses célèbres travaux, nous rappelons un recueil de 651 dictons poétiques recueillis dans diverses zones de la région de Jebala et qui ne fut publié que récemment (Pereda Roig 1939; 1941; 2014).

Sa communication au célèbre congrès archéologique concerne un trajet peu exploré qui s'étend de l'embouchure d'oued Laou à la plage de Jebha, identifiée par l'auteur au comptoir appelé par les sources classiques *Taenia Longa* (Pereda 1954: 443-460). En se déplaçant d'une plage à l'autre, parfois en voie maritime, C. Pereda qui fait souvent référence au rapport de Montalbán intitulé *Viaje de estudio desde el rio Lau al rio Nekor*, localise plusieurs sites qui remontent aux époques préislamiques: "...restos de una alberca romana al pie del montículo Sur de Esteha; restos de las balsas romanas descubiertas en Yenanich; calzada romana de Tagsa;...". Au terme de son exposé, l'archéologue français R. Thouvenot souligne l'énorme intérêt

des informations alors qu'Almagro déclare: "La conferencia del Sr. Pereda honra a los interventores...". La copie de ce rapport qui est déposée à l'Archive du Musée Archéologique de Tétouan est très mutilée, il n'en reste que l'album contenant les 47 photos qui illustrent ces explorations.

Un autre article de C. Pereda s'attache à la localisation du site romain *Oppidum Novum*. Des informations orales ont incité l'auteur à se rendre au lieu nommé Dar el Majzen, au sud de Fondak Eyyauhar, où il remarque l'existence des briques, des amphores et des céramiques romaines. Il décrit les structures visibles en surface, réalise de simples fouilles avant de revisiter le site accompagné du P. César Morán. Ces nouvelles découvertes l'ont permis de localiser *Oppidum Novum* à quelques kilomètres loin de la ville actuelle de Qsar el-Kebir (Pereda Roig 1942: 70-71).

Dans la zone orientale du "Protectorat", nous mentionnons d'abord Andrés Sánchez Pérez. Contrôleur de Beni Ammart et Sanhaja dès 1926, puis à partir de 1933 de la puissante tribu de Beni Urriaguel avant qu'il soit nommé en 1942 au poste de contrôleur régional du Rif. A cette même année, il fait connaissance à l'anthropologue américain, Carleton Stevens Coon qui avait publié un travail sur l'ethnographie des tribus du Rif. En 1946, A. Sánchez occupe le poste de contrôleur régional à Larache (région du Lucus). Ce militaire qui fut aussi professeur de la langue arabe, a écrit plusieurs ouvrages sur les tribus du Rif et ses célèbres personnages comme Abdel-Karim el Khattabi (Sánchez Pérez 1926; 1950-1951: 95-104; 1964: 15). A propos de ses activités archéologiques, on signale qu'après que des travaux routiers sur la rive gauche du fleuve Nekor aient dégagé des vases entiers en 1929, il réalise des fouilles en 1934 et publie ultérieurement un rapport basé aussi sur les récits historiques d'Ibn Khaldoun, de Léon l'Africain, de Marmol,... relatifs à la ville homonyme et les deux autres importantes villes médiévales de cette région: Al-Mazamma et Badis (Sánchez Pérez 1951-1952: 31-47). Nous savons aussi que lors de sa mission à Larache, il a envoyé à plusieurs reprises des lots monétaires provenant des sites de *Lixus* et d'*Ad Mercuri* au Musée de Tétouan (Sánchez Pérez 1948: 36). D'autres rapports du même auteur se trouvent dans la Collection de T. García Figueras à la Bibliothèque Nationale de Madrid: *Las exploraciones arqueológicas de Beni Urriaguel* (BN, Biblioteca García Figueras. Miscelánea, tomo LIII, 38: 169); *El Cromlech de Mezora* (BN, Biblioteca García Figueras. Miscelánea, tomo LXIII, 178: 217) et *Arqueología en el Lukus. Lixus* (BN, Biblioteca García Figueras. Miscelánea, tomo LXIII, 178: 246).

Pour cette même zone, Quintero Atauri signale dans son troisième mémoire consacré aux fouilles de *Tamuda*, que des petits objets en bronze (des fragments d'un mors de cheval, des fibules et des supports de poignard) provenant des ruines de Badis de l'époque wisigothe furent livrés par l'Intervention Territoriale au Musée archéologique de Tétouan. Il note aussi la remise au Musée de trois monnaies en or provenant des ruines de Nekor, étudiées par le numismate Mateu y Llopis (Quintero Atauri et Giménez 1944: 27).

Dans le même rapport, Quintero Atauri mentionne que l'Intervention Territoriale du Rif, assistée par le Père Antonio Gauna, de la Mission Franciscaine de Villa Sanjurjo, a recueilli à proximité de l'ancien camp d'Ikauen (tribu de Ketama) plusieurs objets lithiques dont quelques-uns sont d'un grand intérêt (11 haches polies de différentes tailles, des pierres polies, une flèche et un grattoir taillés en quartzite de la période néolithique et une hallebarde de pierre polie de 20 cm de longueur et 4 au largeur). Les haches, le grattoir et la flèche furent récoltées fortuitement à Beni Urriaguel et à Bocoia, ils témoignent peut-être de l'existence d'importants sites néolithiques, inconnus des archéologues (Quintero Atauri et Giménez 1944: 26). Ces indications concordent avec le document conservé à l'Archive du Musée de Tétouan: la lettre envoyée le 11 octobre 1952, par le contrôleur de Villa Sanjurjo (l'actuelle Al-Hoceima), Antonio Fornes Andrés en référence à l'envoi d'une caisse contenant des objets extraits des ruines de Bades.

Nous devons insister à ce propos que c'est surtout après la diffusion du questionnaire archéologique élaboré par J. Martínez Santa Olalla (Inspecteur Général des Fouilles Archéologiques) que l'intérêt des contrôleurs aux restes préislamiques s'est intensifié plus amplement (Barradas, Alonso del Real et Martínez Santa Olalla 1940). Des dizaines de fiches de réponses parvenues de diverses zones sont encore conservées au Musée, elles méritent une étude approfondie. Certaines d'entre elles mentionnent des grottes, des sépultures, d'anciennes ruines non encore explorées et qui sont illustrées par des photos, des croquis...

CONCLUSION

Il ressort alors que l'étude de la contribution de ces administrateurs, inconnus par la plupart des chercheurs actuels, est essentielle pour la compréhension de l'évolution des connaissances archéologiques au nord du Maroc durant la période du "Protectorat". Nous n'avons pas voulu insister ici sur la véracité

et l'exactitude des renseignements présentés par les contrôleurs puisque leurs écrits ne représentaient en effet qu'une matière brute que les archéologues devaient examiner. C'est vrai que le niveau des connaissances de la plupart d'entre eux n'était pas suffisant pour identifier, dater et élaborer une synthèse historique basée sur les trouvailles archéologiques, mais nous devons en parallèle reconnaître leur courage à mener des prospections dans des territoires difficilement accessibles, leur détermination à réaliser des fouilles bien qu'ils soient superficielles et surtout leur rendre hommage pour la documentation, riche et en grande partie inédite, qui nécessite un examen attentif. Leurs intuitions formulées dans des rapports très abrégés se sont avérées parfois correctes: comme ils le prévoyaient certains sites signalés et qui n'ont été fouillés que récemment (Sidi Boulenoire –près du village d'Oulad Boujemâa–, Raqqada,...) se sont révélés d'une grande importance pour l'histoire de la région. Ils ont eu également le mérite d'aborder des problématiques encore discutées comme la localisation des sites d'*Ad Novas* ou d'*Oppidum Novum*, le tracé des voies romaines, etc.

Nous ne devons plus douter de leur grandiose assistance aux historiens et aux archéologues qui dépendaient largement de leurs informations. Si les trois grandes figures, Montalbán, Quintero Atauri et Tarradell se situent au devant de la scène archéologique nord-marocaine à cette époque, alors que le Père C. Morán Bardón, M. Gómez Moreno et d'autres qui ont rédigé quelques articles viennent au second plan, il est impératif d'ajouter à cette liste les noms de plusieurs contrôleurs. Grâce à certains de ces délégués officiels qui géraient les affaires des tribus comme des gouverneurs et qui ont eu la passion des explorations et des découvertes que le rythme des activités archéologiques s'est accéléré, surtout sous le régime dictatorial de Franco. Dans son premier article sur l'archéologie marocaine, Tarradell souligne les difficultés politiques et financières que les chercheurs devaient affronter, la négligence des habitants aux monuments antiques et le rôle considérable des contrôleurs dans plusieurs découvertes (Tarradell 1949: 80).

BIBLIOGRAPHIE

- Blanco Izaga, E. (1946): "Noticias sobre arte funerario africano". *África* 52: 19-21.
 Bravo Nieto, A. (1974): "La genèse d'un style colonial: l'architecture rifaine dans le Maroc espagnol". *Revue du Monde Musulman et de la Méditerranée* 73: 167-182.

- Cabrera, A. (2004): *Magreb-el-Aksa. Recuerdo de cuatro viajes por Yebala y por el Rif*, prólogo de M. Hernando de Larramendi. Madrid, Editorial Ibersaf.
- I Congreso Arqueológico del Marruecos Español (Tetuán, 1953) (1954), Tetuán, Imprenta Cremades.
- Montgomery Hart, D.; Moga Romero, V. y Bravo Nieto, A. (eds.) (1995): *Coronel en el Rif: una selección de su obra, publicada e inédita, sobre la estructura sociopolítica de los rifeños del Norte de Marruecos*. Melilla, UNED.
- Cuevas, T. de (1885): "Ruinas romanas del reino de Fez (Marruecos)". *Boletín de la Real Academia de la Historia* VII: 40-45.
- García Figueras, T. (1929): *Acción de España en Marruecos*. Madrid, Imprenta Municipal.
- García Figueras, T. (1930): *Datos y organización de las intervenciones*. Marruecos (Protectorado Español), Inspección General de Intervención y Tropas Jalifianas.
- García Figueras, T. (1939): *Notas sobre el Islam en Marruecos*. Larache, Artes Gráficas Bosca.
- García Figueras, T. (1947a): "La ocupación romana del N. O. de Marruecos", dans *Homenaje a Julio Martínez Santa-Olalla II*. *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*, XXII, 1-4: 34-36.
- García Figueras, T. (1947b): *África en la acción española*. Madrid, Ediciones de la Dirección General de Marruecos y Colonias y del Instituto de Estudios Africanos.
- García Figueras, T. (1947c): "Las etapas de la pacificación". *África. Revista de Acción Española* 68-70: 284-289.
- García Figueras, T. (1954): "La incógnita del valle del Jarrub. Las ruinas romanas de Suiar", dans *I Congreso Arqueológico del Marruecos Español (Tetuán, 1953)*: 331-335, Tetuán, Imprenta Cremades.
- García Figueras, T. (1955): *Marruecos: la acción de España en el Norte de África*. Tetuán, Editora Marroquí (4ª ed.).
- García Figueras, T. (1952-1956): *Cartas a los Interventores*, document dactylographié, s/l, s/a (¿1950?).
- García Figueras, T. (1957): *España y su protectorado en Marruecos (1912-1956)*. Madrid, Instituto de Estudios Africanos, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- García Hernández, E. (1941): "Un abrigo con pinturas rupestres en Beni Issef". *Mauritania* 14: 300-302.
- García Hernández, E. (1942): "Prehistoria norte africana. Covachos y piedras en Kasba". *Mauritania* 170: 14-15.
- Martínez Santa Olalla, J. (1941): "Las primeras pinturas rupestres del Marruecos español". *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria* 16, 3-4: 438-442.
- Martínez Santa Olalla, J. (1942): "Die höhle Yebel Kasba in Neues über prähistorische Felsmalereien in Frankreich, Spanien und Marokko". *Jahrbuch Prähistorische und Ethnographische Kunst* 15-16: 22-24.
- Mateo Dieste, J. L. (2002): "La oficina de intervención como espacio de interacción socio-política entre el murāqib y la cabila: de la ideología colonial a las prácticas cotidianas", dans F. Rodríguez Mediano et H. de Felipe (eds.), *El Protectorado español en Marruecos. Gestión colonial e identidades e identidades*: 139-180. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Mateo Dieste, J. L. (2007): "El interventor y el caíd. La política colonial española frente a la justicia marroquí durante el protectorado de Marruecos (1912-1956)". *Hispania* LXVII, 226: 643-670.
- Mateo Dieste, J. L. et Villanova, J. L. (2013): "Les interventores du protectorat espagnol au Maroc. Contextes de production d'une connaissance politique des cabilas". *Cahiers d'Etudes Africaines* 211, 3: 595-624.
- Moga Romero, V. (2009): *El Rif de Emilio Blanco Izaga: trayectoria militar, arquitectónica y etnográfica en el Protectorado de España en Marruecos*. Melilla, Edicions Bellaterra, UNED-Melilla.
- Moga Romero, V. (ed.) (2014): *La Atlántida rifeña de Emilio Blanco Izaga. La impronta de un militar español en Marruecos, 1927-1945*. Melilla, Servicio de Publicaciones Ciudad Autónoma de Melilla.
- Montalbán, C. L. de (1930): *Memoria sobre la ciudad de Cazaza de la Kabila de Beni-Bugafar y del horno de fundir metal encontrado en el poblado de Bohemana de la kabila de Beni-Ulichec*. Larache, Alta Comisaría de España en Marruecos.
- Montalbán, C. L. de (1938): *Exploraciones arqueológicas en la Kabila de Sumata*. Larache.
- Morán, C. (1941): *El Paleolítico de Beni Gorfet (Marruecos)*, Junta Superior de Monumentos Históricos y Artísticos, nº 4. Larache, Instituto General Franco.
- Morán, C. (1949): "Antiguas poblaciones del Rif". *Archivos del Instituto de Estudios Africanos*: 35-56.
- Morán, C. y Gustavino Gallent, G. (1948): *Vías y poblaciones romanas en el Norte de Marruecos*. Alta Comisaría de España en Marruecos, Delegación de Educación y Cultura, nº 11. Madrid, Otice.
- Montgomery Hart, D. (1958): *Emilio Blanco Izaga and the Berbers of the central*. Tetuán, Imprenta Cremades (= *Tamuda* 6, 2 [1958]: 171-237).

- Pereda Roig, C. (1939): *Los hórreos colectivos de Beni Sech-Yel*. Ceuta, Imprenta Imperio.
- Pereda Roig, C. (1941): *Concordancia de los calendarios de la Hégira y de la Era Cristiana, desde el año 1 de aquella hasta el 2000 de esta*. Tetuán, Instituto General Franco.
- Pereda Roig, C. (1942): “¿Nuevas ruinas romanas en Alcazarquivir?”. *Mauritania* 172: 70-71.
- Pereda Roig, C. (1954): “Itinerarios arqueológicos de Gomara La costa”, dans *I Congreso Arqueológico del Marruecos Español (Tetuán, 1953)*: 443-460. Tetuán, Imprenta Cremades.
- Pereda Roig, C. (2014): *Coplas de la región de Yebala (Norte de Marruecos)*, presentación, estudio, notas, glosario y bibliografía de F. Moscoso García. Barcelona, Edicions Bellaterra.
- Pérez de Barradas, J.; Alonso del Real, C. y Martínez Santaolalla, J. (1940): *Investigación científica de Marruecos*. I Cuestionarios de Etnología, Lingüística y Arqueología, Edición provisional. Larache, Alta Comisaría de España en Marruecos.
- Quintero Aauri, P. (1941): *Apuntes sobre arqueología mauritana de la zona española, Compendio de noticias referentes a los descubrimientos arqueológicos efectuados en el siglo actual*. Tetuán, Patronato de Investigación y Alta Cultura, Instituto General Franco.
- Quintero Aauri, P. (1942): “Pinturas rupestres de Magara en Yebel Kasba”. *Archivo Español de Arqueología* XV: 76.
- Quintero Aauri, P. et Giménez Bernal, C. (1944): *Excavaciones en Tamuda. Memoria resumen de las practicadas en 1943*. Delegación de Educación y Cultura, nº 7. Tetuán, Alta Comisaría de España en Marruecos.
- Orientaciones a los Interventores en la labor de Protectorado en Marruecos* (1935). Tetuán, Delegación de Asuntos Indígenas.
- Sánchez Pérez, A. (1926): *La acción decisiva contra Abd el-Krim. Operaciones en el Rif central en colaboración con el ejército francés*. Toledo, Sebastián Rodríguez Impresor.
- Sánchez Pérez, A. (1948): “De arqueología”. *Mauritania* 244: 63.
- Sánchez Pérez, A. (1950-1951): “El Rif y los rifeños (1945), Aprovechamientos comunales y formas de cooperación en el Rif”, dans *Selección de Conferencias y Trabajos realizados durante el curso de Interventores*: 95-104.
- Sánchez Pérez, A. (1951-1952): “Datos históricos sobre ciudades rifeñas”, dans *Selección de Conferencias y Trabajos realizados durante el curso de Interventores*: 31-47.
- Sánchez Pérez, A. (1964): “Los moriscos de Hornachos, corsarios de Sale”. *Revista de Estudios Extremeños* XX: 15.
- Tarradell, M. (1949): “Estado actual de la investigación arqueológica en la zona de protectorado español en Marruecos”, dans *Crónica del IV Congreso Arqueológico del Sudeste Español (Elche, 1948)*: 80-88. Publicaciones de la Junta Municipal de Arqueología y del Museo de Cartagena, Cartagena, Imprenta Española.
- Touceda Fontenla, R. (1951): “Aixa Kandixa”. *Mauritania*: 92.
- Touceda Fontenla, R. (1952): *La fiesta de Moros y Cristianos de la Sainza en la Provincia de Orense*. Tetuán, Imprenta del Majzén (= *Archives Berbères* (1953): *Bulletin de l'Institut des Hautes Études Marocaines* XL, 1-2 trimestres: 282-283).
- Touceda Fontenla, R. (1954): “Oquedades en roca viva y paredes ciclópeas en Rfaif (Garbia)”, dans *I Congreso Arqueológico del Marruecos Español (Tetuán, 1953)*: 461-468. Tetuán, Imprenta Cremades.
- Touceda Fontenla, R. (1954b): “Posible foco totémico en Marruecos”, dans *I Congreso Arqueológico del Marruecos Español (Tetuán, 1953)*: 511-514. Tetuán, Imprenta Cremades.
- Touceda Fontenla, R. (1955): *Los Hedaua de Beni Aros y su extraño rito*. Tetuán, Editora Marroquí.
- Touceda Fontenla, R. (1957a): “El paso de los árabes por la Rioja y la batalla de Clavijo”. *África* XIV, 190: 421-423.
- Touceda Fontenla, R. (1957b): “La Academia de Caballería. Notas para su historia”. *Revista de Historia Militar* XIII, 26: 105-128.
- Touceda Fontenla, R. (1958): “Marruecos, nuevo eslabón del hispanismo”. *Mauritania* 363: 74-79.
- Touceda Fontenla, R. (1959a): “Nuevos yacimientos arqueológicos romanos en la zona Norte de Marruecos”. *Mauritania* 376: 99-107.
- Touceda Fontenla, R. (1959b): “Dos islas españolas en la costa norte-africana”. *Mauritania* 379: 222-224.
- Touceda Fontenla, R. (1960): “Los ferrocarriles en Marruecos, I y II”. *Mauritania* 397 et 398: 426-430 et 9-11.
- Touceda Fontenla, R. (1961): “Hagiografía musulmana. Sidi Muley Abdeslam ben Emchis; Sidi Heddi”. *Mauritania* 403: 214-218; 404: 244-248; 405-406: 286-290.
- Touceda Fontenla, R. (1962): “Conjeturas arqueológicas, las ruinas de Rfaif en la Cabila de Garbia. II”. *Mauritania* 416-417: 241-245.

- Villanova, J. L. (2000): "La academia de interventores del Protectorado de España en Marruecos", dans *II Coloquio Internacional de Estudios sobre África y Asia*: 401-404. Melilla, Servicio de Publicaciones del Centro UNED- Melilla.
- Villanova, J. L. (2002): "La formación de los interventores en el Protectorado español en Marruecos (1912- 1956)", dans *El Protectorado español en Marruecos. Gestión colonial e identidades*: 247-280. Madrid, CSIC.
- Villanova, J. L. (2005): "Los interventores del protectorado español en Marruecos (1912- 1956) como agentes geopolíticos". *Eria* 66: 93-111.
- Villanova, J. L. (2006): *Los interventores: la piedra angular del protectorado español en Marruecos*. Barcelona, Bellaterra.
- Villanova, J. L. (2008): "La cartografía elaborada por los interventores al finalizar la guerra del Rif: una herramienta al servicio del control político y militar en el Protectorado español en Marruecos". *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* 65: 507-519.
- Villanova, J. L. (2010): "Cartographie et contrôle au Maroc sous le Protectorat espagnol (1912- 1956)". *M@ppemonde* 98: 2.
- Villanova, J. L. (2012a): "Los interventores del protectorado español en Marruecos. Los principales agentes del desarrollo de la política colonial". *Revista de Historia Militar*, LVI, Número Extraordinario II: 161-201.
- Villanova, J. L. (2012b): "Los interventores: el elemento clave del Protectorado español en Marruecos", dans *Al servicio del Protectorado, España en Marruecos 1912- 1956*. Madrid, Instituto de Historia y Cultura Militar, Ministerio de Defensa.
- Villanova, J. L. (2013): "Obtener información: una de las principales funciones de los interventores del Protectorado español en Marruecos", dans *La problemática colonial española en Marruecos*: 69-100. Rabat, Instituto de Estudios Hispano-Lusos - Université Mohammed V.

LA CUEVA DEL SOL, UN MARCADOR SOLAR EN LA SIERRA DE LA PLATA (TARIFA, CÁDIZ)

CUEVA DEL SOL, A SOLAR MARKER IN THE SIERRA DE LA PLATA (TARIFA, CÁDIZ)

MERCEDES VERSACI INSÚA* / IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ-PAIS** /
MARÍA LAZARICH*** / FRANCISCO TORRES ABRIL**** / ANA CARRERAS EGAÑA***** /
MIGUEL GALINDO DEL POZO***** / SIMÓN PARDO DE DONLEBÚN*****

Resumen: En el ámbito geográfico que nos ocupa, entornos de la Laguna de la Janda y Campo de Gibraltar, existen unos trescientos abrigos con arte rupestre escasamente estudiados. En veintidós de ellos está representada la figura soliforme en sus paredes rocosas. La denominada Cueva del Sol es uno de los abrigos que forman parte de este conjunto. Sus especiales características, tanto geográficas como iconográficas, y los reveladores resultados de observaciones astronómicas apuntan a la existencia de un marcador solar del solsticio de invierno, y convierten a esta cavidad en una de las más excepcionales del conjunto y, tal vez, de la península ibérica. Los datos obtenidos hacen que este abrigo pueda llevarnos a determinar algunos aspectos concretos sobre los cultos asociados al comportamiento solar y su función como regulador de las actividades productivas y, por ende, acercarnos a la cosmovisión de los hacedores de estas pinturas. Para ello es condición *sine qua non* un análisis individual y profundo, realizado a partir de un enfoque teórico-metodológico basado sobre todo en la Arqueoastronomía, la Arqueología del Paisaje, la Semiótica o la Etnografía, entre otras disciplinas.

Abstract: In the geographical area under study, surroundings of the *Laguna de la Janda* and the *Campo de Gibraltar*, there are over three hundred rock-shelters with cave paintings, which have barely been studied. The sun-shaped figure is depicted on the rocky walls of twenty-two of these rock-shelters. The *Cueva del Sol* is one of the rock-shelters that forms part of this set. Due to both its special geographical and iconographic characteristics as well as the revealing results of astronomic observation that confirmed the existence of a winter solstice marker (sun dagger), this rock-shelter is one of the most exceptional of the set and maybe of the iberian peninsula. The characteristics of this rock-shelter enable us to determine some specific aspects on worship associated to the behaviour of the sun and its role in regulating production activities thus bringing us closer to the worldview of the creators of these paintings. For this purpose, a detailed and individual analysis from a theoretical and methodological approach, mainly based on Archaeoastronomy, Landscape Archaeology, Semiotics and Ethnography, amongst other disciplines, is a *conditio sine qua non*.

* Área de Prehistoria. Grupo de Investigación PAIDI HUM 812. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz. C/ Dr. Gómez Ulla 1, 11003 Cádiz, España. Correo-e: mechiversaci@gmail.com.

** Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC). C/ Vía Láctea s/n, 38205 La Laguna, S/C de Tenerife, España. Departamento de Astrofísica de la Universidad de La Laguna. C/ Molinos de Agua s/n, 38207 S/C de Tenerife. Correo-e: igm@iac.es.

*** Profesora Titular. Área de Prehistoria. Grupo de Investigación PAIDI HUM 812. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz. C/ Dr. Gómez Ulla 1, 11003 Cádiz, España. Correo-e: maria.lazarich@uca.es.

**** Área de Prehistoria. Grupo de Investigación PAIDI HUM 831. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz. C/ Dr. Gómez Ulla 1, 11003 Cádiz, España. Correo-e: eldelpantano@gmail.com.

***** Licenciada en Historia por la Universidad de Granada. Investigadora independiente. Correo-e: anacarrerasster@gmail.com.

***** Licenciado en Historia por la Universidad de Cádiz. Investigador independiente. Correo-e: galindodelpozo@hotmail.com.

***** Licenciado en Historia por la Universidad de Granada. Investigador independiente. Correo-e: sp.versaci@gmail.com.

Palabras clave: Soliforme. Calcolítico. Arqueoastronomía. Solsticio. Marcador Solar.

Keywords: Sun-shaped. Chalcolithic. Archaeoastronomy. Solstice. Solar Marker.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se enmarca dentro de un proyecto de investigación multidisciplinar mucho más amplio, centrado en el estudio de las representaciones solares y su interpretación en los abrigos con arte rupestre esquemático del extremo sur de la península ibérica.

Las primeras referencias sobre la Cueva del Sol se deben a Lothar Bergmann (1994) quien intuyó, de alguna manera, la relación de este abrigo con fenómenos astronómicos al interpretar las figuras denominadas tatuajes faciales como posibles cometas.

En 2011 visitamos por primera vez la Cueva del Sol, el cual, desde el primer momento, despertó en nosotros un interés particular por su iconografía y la peculiar organización espacial de la misma.

Como bien señalan los investigadores C. Esteban y E. Aura, en un artículo sobre la Cova del Parpalló (2001), el uso de calendarios, o mejor dicho, la capacidad de poder registrar el paso del tiempo de manera

sistemática, según nos indican los hallazgos arqueológicos, viene realizándose desde el Paleolítico. Creemos que esta fue la función que cumplían las manifestaciones gráficas plasmadas en el abrigo Cueva del Sol.

2. EL ABRIGO: ASPECTOS GEOGRÁFICOS, GEOLÓGICOS Y GEOMORFOLÓGICOS

La Cueva del Sol se localiza a 291 m s.n.m. en la vertiente noroeste de la Sierra de la Plata, en el término municipal de Tarifa (Cádiz) (fig. 1). Una alineación montañosa de dirección noreste-suroeste, que alcanza los 459 m s.n.m. y que termina en el océano Atlántico. Al igual que todas las sierras del Campo de Gibraltar, está constituida por potentes paquetes de areniscas de facies numídicas pertenecientes al manto del Aljibe del complejo del Campo de Gibraltar (Algarra 2008) (fig. 2). Estas areniscas y sus derrubios dan lugar a una vegetación arbórea formada fundamentalmente por alcornoques.



Figura 1. Ubicación topográfica de la Cueva del Sol. Mapa base: Mapa Topográfico Nacional (2012) 1:25.000 del © Instituto Geográfico Nacional de España.



Figura 2. Vista de la Sierra de la Plata.

Desde Cueva del Sol (fig. 3) se domina una zona deprimida de unos 6 km de ancho y 5 km de largo que está comprendida entre la Sierra de la Plata y Sierra del Retín. Así mismo, se divisa una amplia perspectiva de la franja costera de la Banda Atlántica de Cádiz, que abarca desde la localidad de Zahara de los Atunes hasta Barbate. Aquí afloran las calizas, margas y arcillas de la unidad de Almarchal, que originan un relieve alomado

con vegetación principalmente herbácea, y que constituye el paso natural entre la Laguna de la Janda y la franja litoral (Ruiz *et al.* 1990).

La Cueva del Sol es un abrigo de reducidas dimensiones (4 m²) y de planta circular (fig. 4). Está abierto al poniente y situado en las cercanías de la cabecera del arroyo del Candalar. La erosión eólica actuó sobre una diaclasa vertical de dirección norte, 9° este, que afecta



Figura 3. Cueva del Sol.

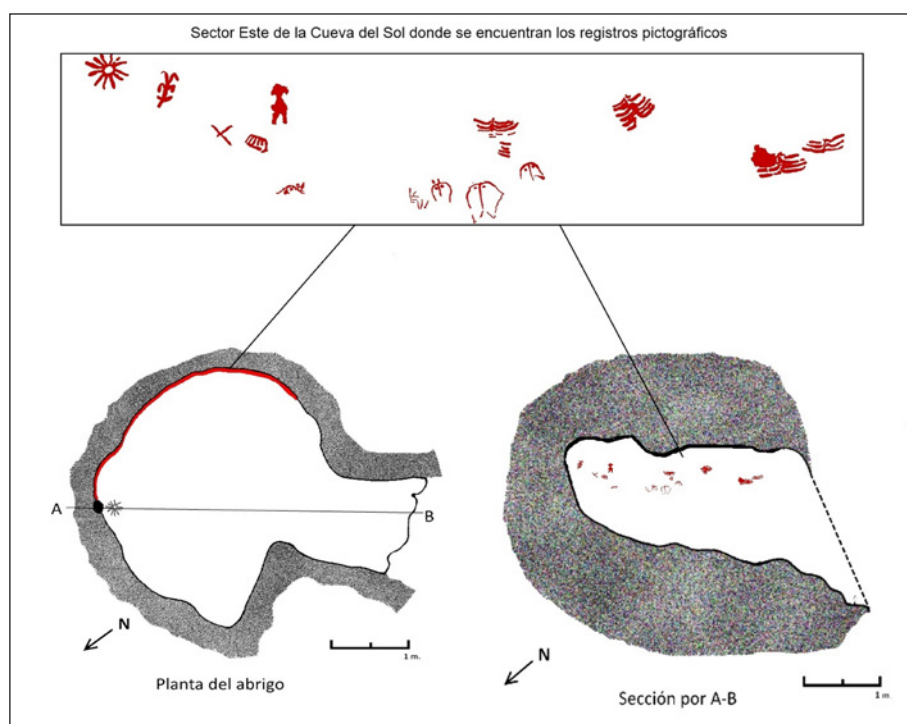


Figura 4. Planta y sección del abrigo.

a un estrato de unos 8 m de potencia de arenisca del Aljibe de dirección norte 20° este y que buza 54° al sur. Es una cavidad de difícil acceso ya que se encuentra en una zona muy escarpada de la sierra. Su orientación y tamaño la hacen prácticamente invisible al ojo humano desde la distancia.

El interior del abrigo en la actualidad está sujeto a una escasa erosión, al estar ‘fossilizada’ la mayor parte de su superficie, destacando solo los grandes alveolos desarrollados sobre el techo y la parte superior de los paneles (fig. 5).



Figura 5. Superficie alveolar del interior del abrigo.



Figura 6. Superficie de la pared del abrigo afectado por nidos de avispas terreras.

3. METODOLOGÍA

En el estudio de la Cueva del Sol se han alternado actividades de campo y de gabinete. Las primeras consistieron en campañas sobre el terreno para el registro fotográfico del abrigo y sus figuras, la toma de datos de sus mediciones y, durante el ocaso del solsticio de invierno (2014), la primera observación y registro de imágenes del comportamiento de la proyección de la luz sobre los paneles.

El trabajo en gabinete consistió fundamentalmente en el análisis de la información recogida en las actividades de campo, ya que los estudios y publicaciones sobre este abrigo son casi inexistentes. Se elaboró un banco de imágenes las cuales procesamos digitalmente con la herramienta informática DStretch, un plugin para la aplicación ImageJ, específicamente diseñado para el tratamiento de imágenes de pinturas rupestres, a través del cual y siguiendo distintos métodos hemos podido extraer a la luz pinturas que apenas son visibles en el panel, así como yuxtaposiciones y repintes.

Para los cálculos astronómicos se utilizaron programas específicos elaborados al efecto por el IAC, los cuales fueron desarrollados en el lenguaje de programación Fortran.

Con respecto a los mapas georeferenciados de los abrigos, hemos utilizado la aplicación SIG gvSIG v. 1.12 y archivos ráster del Mapa Topográfico Nacional 1:25.000, que incluyen sombreado de relieve y obtenidos en la Web del Instituto Geográfico Nacional.

4. ICONOGRAFÍA

Antes de comenzar el análisis estilístico y su posible interpretación, es necesario aclarar que, al hallarnos en los inicios de esta investigación, preferimos remitirnos a las interpretaciones de Robert Bednarik, la cual compartimos:

Así, los parámetros que el investigador(a) escoge, inevitablemente reflejarán sus sesgos y limitaciones personales, culturales, históricas, etnocéntricas, académicas y cognitivas. En consecuencia, la información derivada es de utilidad solamente en los términos de análisis de la cultura y cognición propios del investigador, y en el estudio de la forma en que éste los aplica en el examen de los rastros gráficos que sobreviven de sistemas cognitivos ajenos y a los cuales él (ella) no tiene acceso cognitivo (Bednarik 2004).

La Cueva del Sol cuenta actualmente con 16 registros pictográficos que se encuentran en su totalidad en la mitad derecha de la cavidad. Los motivos se disponen en grupos, aparentemente asociados y de manera lineal.

Hay que señalar que, aunque las pinturas están poco afectadas por causas antrópicas, sí que lo están por fenómenos naturales (fig. 6).

Algunos motivos los encontramos intencionalmente semiocultos en oquedades (fig. 7) o aprovechando la geomorfología del abrigo con el objetivo de dar volumen a la figura.

Desde un punto de vista estilístico se podrían establecer dos categorías diferentes: el seminaturalista y el



Figura 7. Registro 11, ídolo oculado realizado en una oquedad.

esquemático típico (Sanchidrián 2001: 439), sin que ello implique necesariamente algún tipo de diacronía (Gómez-Barrera 2005: 24). El tamaño de las figuras en su gran mayoría es mediano, entre 10 cm y 24 cm. La uniformidad en su gama cromática en rojo –color con predominio absoluto en el Arte Esquemático de la zona– y la de la técnica a trazo grueso –realizados con los dedos–, utilizada a la hora de realizar todas las pictografías, nos lleva a pensar en principio en una sola fase gráfica. A pesar de ello, detectamos un repinte en la figura soliforme, realizado, como es lógico, en un momento posterior a la ejecución inicial. Este afán de mantener las pinturas podría ser la prueba de un uso prolongado en el tiempo, tanto del abrigo como tal vez de su función.

Los 16 motivos identificados corresponden a 1 soliforme, 1 arboriforme, 1 antropomorfo, 1 escaleriforme, 1 cruciforme, 3 ídolos oculados, 5 de los denominados tatuajes faciales y 3 motivos indefinidos (fig. 8).

Describiremos las figuras antes mencionadas en tres grupos por posibles asociaciones y de izquierda a derecha, en el sentido de las agujas del reloj, como pensamos que fue la intención de los autores para que estos símbolos fueran vistos (“leídos”) por los observadores.

Al entrar al abrigo lo primero que encontramos de frente es una figura soliforme realizada a modo de círculo radiado (fig. 9). Se trata de la figura de mayor tamaño de este tipo que hay en los 22 abrigos con soliformes que hemos registrado, hasta ahora, en nuestra base de datos. Mide 23 cm de diámetro. Los rayos que parten de dicho círculo son doce y mantienen una separación entre ellos que guarda la total armonía de la figura astral.

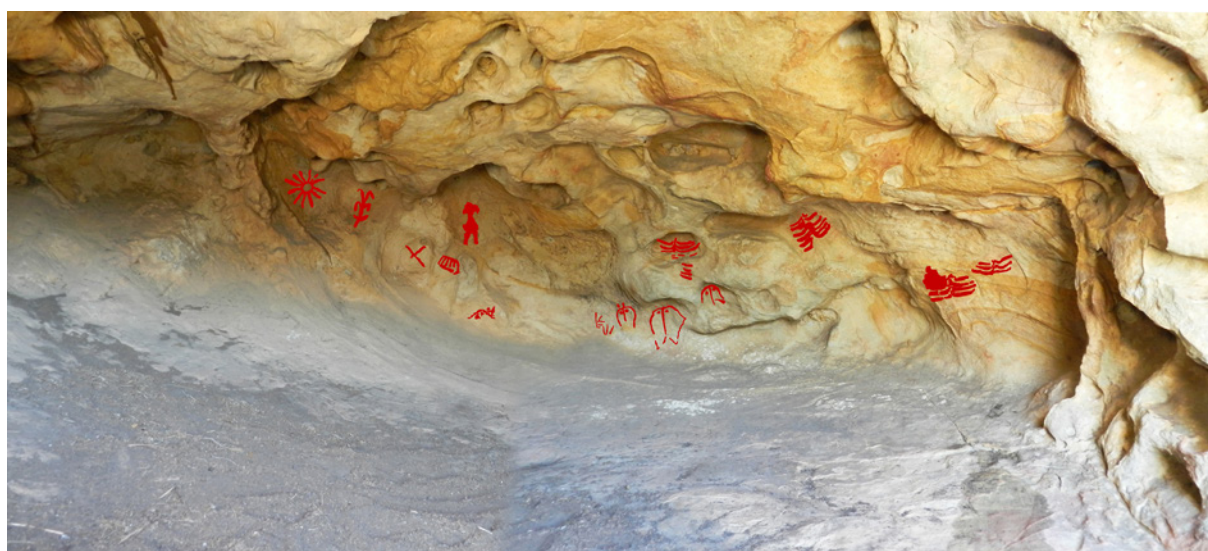


Figura 8. Panorámica del panel del abrigo con los 16 calcos de los motivos registrados (Foto Carlos Salas).



Figura 9. Foto tratada soliforme.

Las figuras asociadas a este motivo son un particular arboriforme, que muestra con gran detalle la morfología de lo que podría ser una planta de trigo (fig. 10), y un antropomorfo (fig. 11), ambos a la derecha del soliforme. De la asociación iconográfica soliforme-arboriforme M^a del Rosario Lucas Pellicer nos dice que “*Se trata de unas constantes en el modo de simbolizar conceptos que nacen con la economía agrícola y se mostraron universalmente eficaces en el significado intelectual y místico (...) el astro celeste y la vegetación*” (Lucas 1990: 203).

En cuanto al antropomorfo representado es la única figura del abrigo que está realizada a tinta plana. A primera vista parece una figura acéfala, pero la ausencia total de restos de pigmentos donde debería estar la cabeza nos induce a pensar que, lo que podría interpretarse como hombros y brazos corresponden en realidad a una especie de tocado. Esta posibilidad se basaría en la propia esquematización de la figura y apoyándonos en estudios y clasificaciones estilístico-etnográficos (fig. 12) realizados tanto por Breuil y Burkitt (1929) y Pilar Acosta (1968), como por nuestro equipo de investigación (Carreras *et al.* 2011, Lazarich *et al.* 2012a y 2012b).

Este conjunto forma una ‘triada’ con una fuerte carga simbólica conceptual (fig. 13). Con respecto al escaleriforme (fig. 14) no podemos dejar de vincularlo a ella. De nuevo acudimos a las interpretaciones aportadas por R. Lucas Pellicer que manifiesta, por una parte, que esta figura, ya sea representada tanto horizontal como verticalmente, hace referencia a la ascensión; en el sentido de traspasar el plano profano para llegar o ascender al sagrado y, por otra, incide en el propio emplazamiento del abrigo ubicado en altura, sacralizando así el espacio natural (Lucas 1990: 201-203).

El segundo y tercer conjunto de figuras lo forman los 3 ídolos oculados y los 5 motivos denominados

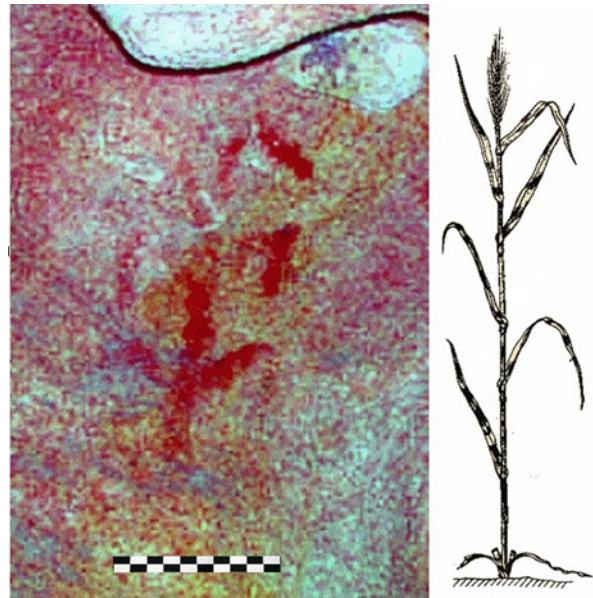


Figura 10. Foto tratada arboriforme. Comparativa con planta de trigo.



Figura 11. Foto tratada antropomorfo.

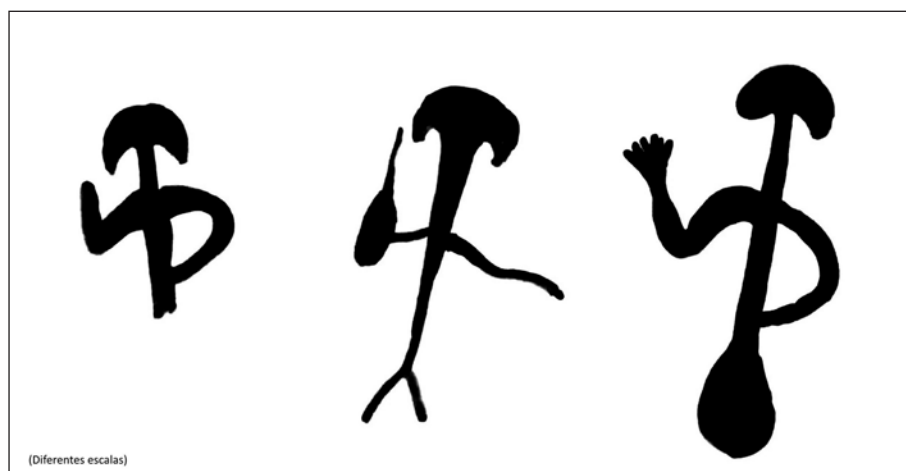


Figura 12. Tipología antropomorfa. Dibujado por A. Ramos, basado en H. Breuil y M.C. Burkitt (1929).

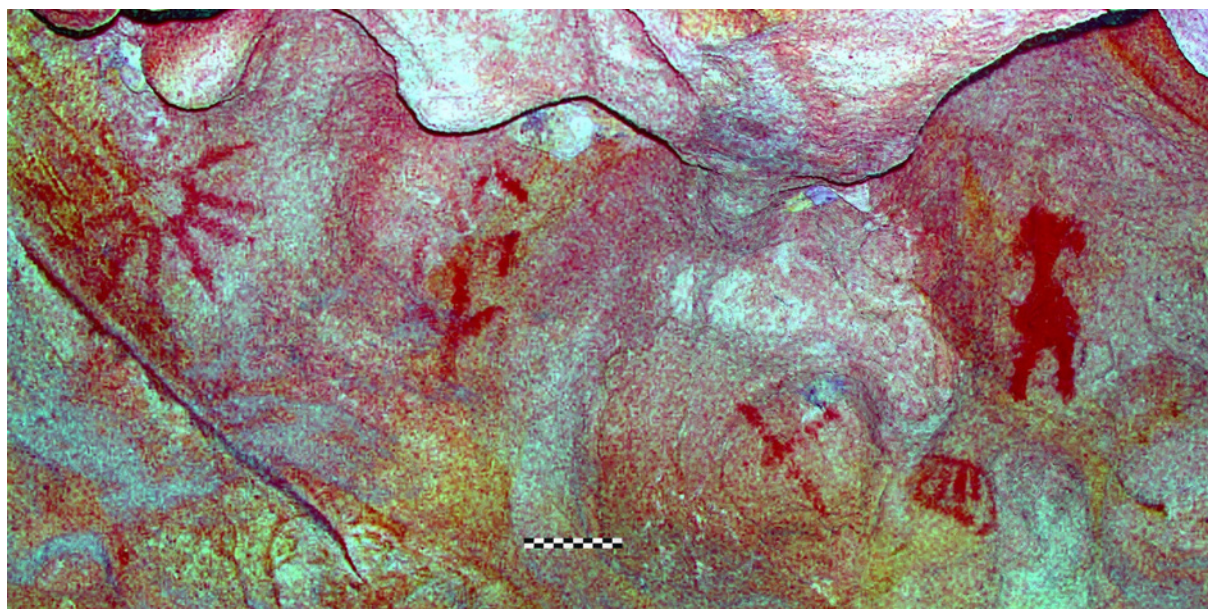


Figura 13. Foto tratada de figuras asociadas.

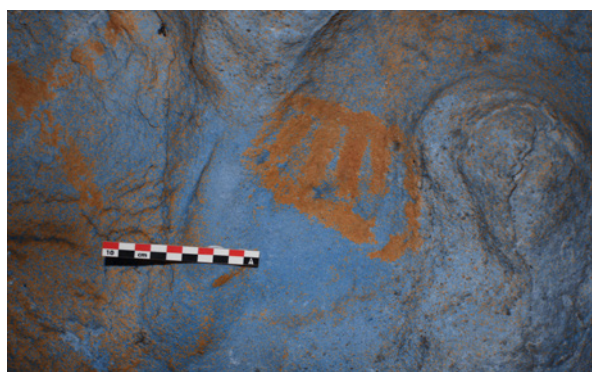


Figura 14. Foto tratada escaleriforme.

tatuajes faciales (Acosta 1967: 67-70). La importancia de estos grupos radica, no solo en su posible interpretación sino que, además, nos sirven como ‘fósil director’ para la cronología de las pinturas (fig. 15).

El hecho de describirlos conjuntamente se debe a que tanto uno como otro motivo son elementos que, en ocasiones, forman parte de un mismo icono (fig. 16).

Durante el Calcolítico los llamados ídolos oculados tendrán una fuerte presencia en todo tipo de soporte y de contexto (Atienzar 2006). Esta irrupción iconográfica ocurrida en gran parte de la península ibérica pero, sobre todo, en la parte meridional de esta, nos habla de un cambio de las mentalidades, quizá del paso de una

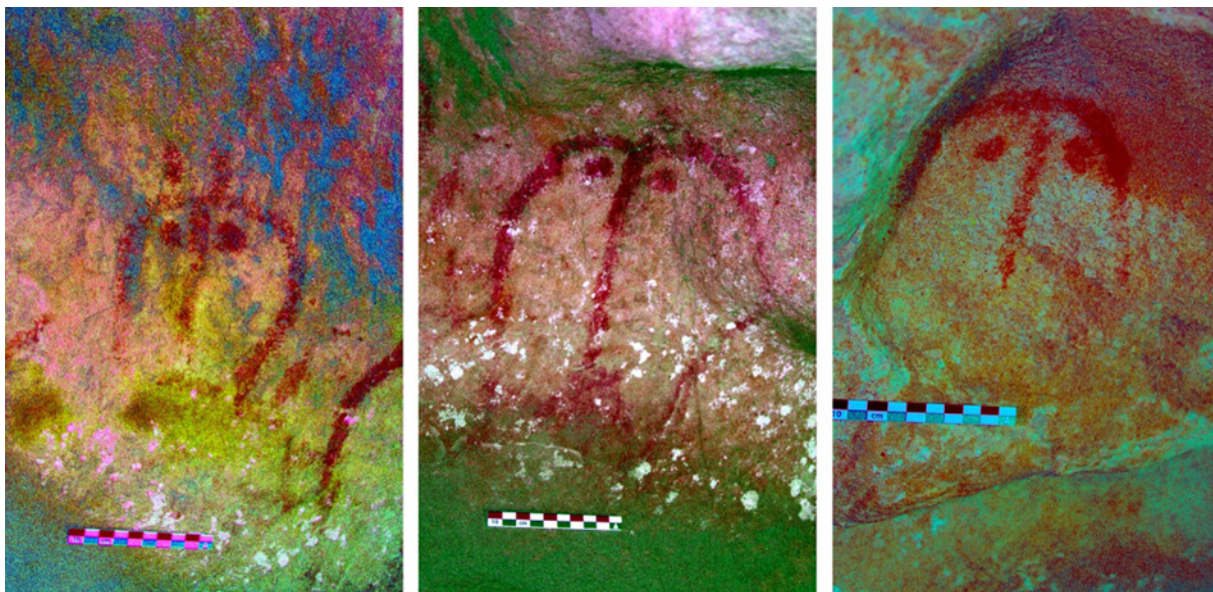


Figura 15. Fotos tratadas ídolos oculados.

práctica ritual solo mágica a una primera forma de religiosidad. Los cambios profundos que pudieron producirse a nivel social en este período, como por ejemplo el desarrollo tecnológico o los patrones de poblamiento entre otros, pudieron ser la causa de esta transformación en su mundo espiritual.

Los tres ídolos (fig. 15) propiamente dichos están ubicados en la parte inferior del gran panel que forma la mitad derecha del abrigo, mientras que los llamados

tatuajes faciales los encontramos en la parte superior (fig. 16) y están distribuidos de una manera dispersa por la mitad derecha del único panel que existe en la cueva.

5. RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN

Al objeto de analizar el efecto de la iluminación de los paneles de Cueva del Sol durante el solsticio

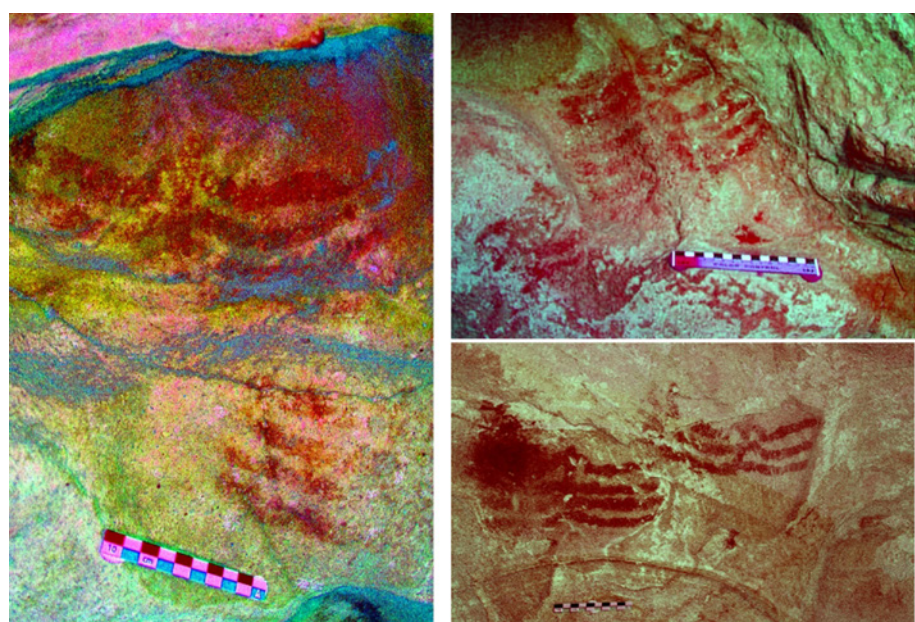


Figura 16. Fotos tratadas tatuajes faciales.



Figura 17. Secuencia de la observación astronómica I.

de invierno, decidimos analizar in situ dichas condiciones durante el solsticio de invierno de 2014, fenómeno que ocurre el 21 de diciembre. Debido a que los pronósticos meteorológicos para ese día 21 anunciaban la presencia de nubes y teniendo en cuenta que la diferencia en acimut al ocaso 5 días antes o después del día 21 es inferior a $2^{\circ}30'$ (diferencia despreciable a los efectos que nos interesan), realizamos la observación el día 18 de diciembre de 2014 a partir de las 15 h.

A medida que el haz de luz iba recorriendo el suelo del abrigo, veíamos cómo el vértice superior de este (que evocaba la forma de un dedo) se aproximaba cada vez más a la figura soliforme (fig. 17). Con intervalos de 15 min fuimos poniendo una marca y midiendo la distancia que recorría dicho haz de luz en su aproximación al disco solar.

Aquella tarde el ocaso debía tener lugar en el horizonte a las 18:20 h.

Finalmente a las 18:10 h el sol alumbró uno de los rayos inferiores de la figura soliforme; a las 18:15 h

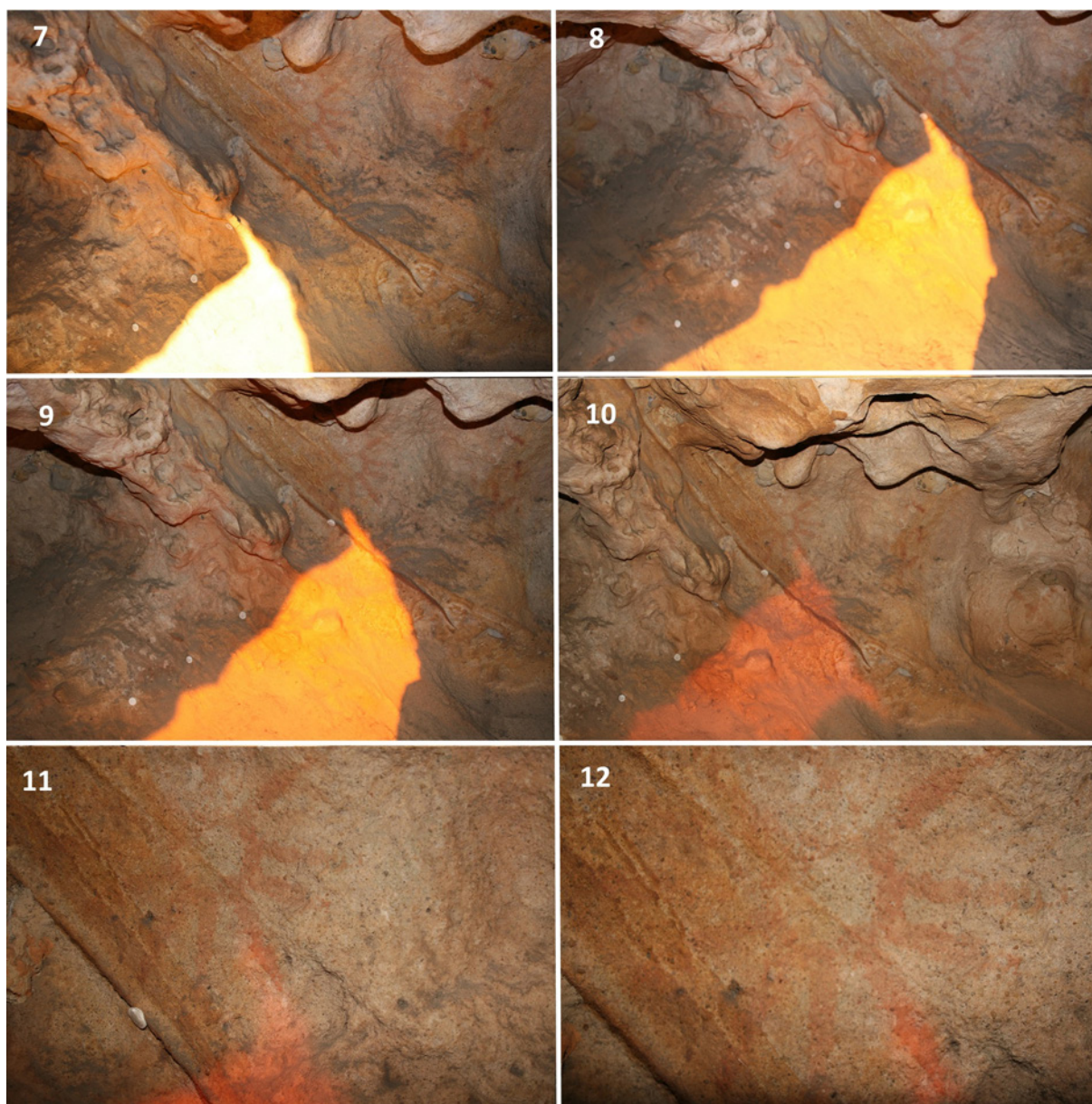


Figura 18. Secuencia de la observación astronómica II.

pasó al siguiente rayo, que además presenta el único repinte que hemos observado en el abrigo, para segundos después desaparecer definitivamente detrás de un pequeño cerro que se encuentra enfrente de la Cueva del Sol (fig. 18).

Con los datos que teníamos realizamos un cálculo aproximado de lo que sucedería en el próximo equinoccio y solsticio de verano, y ver así qué figuras estarían vinculadas a dichos fenómenos astronómicos.

6. PREDICCIONES

Nos propusimos como objetivo modelizar (fig. 19), para un instante cualquiera, la posición del vértice de luz proyectado sobre la pared del fondo del abrigo. La idea era comprobar si la puesta de Sol en fechas notables, como los equinoccios o los solsticios, coincidía con alguno de los motivos pintados, tal como ocurría en el solsticio de invierno con el soliforme marcado con la etiqueta 1 en la fig. 19. Para hacer dicha predicción es

necesario en primer lugar calcular la posición del Sol en el firmamento para una fecha y hora dadas. Dicha posición viene determinada, como para cualquier objeto celeste, por dos coordenadas angulares: la altura (definida como el ángulo sobre el horizonte del objeto, es decir, su “altura angular” sobre el horizonte) y el acimut (ángulo medido sobre el horizonte, a partir del sur y en sentido sur-oeste-norte-este, de la proyección vertical sobre el horizonte, de la posición del objeto). En segundo lugar hace falta conocer la forma, medidas y orientación de la pared del fondo del abrigo, sobre la cual el Sol incide al atardecer. Este último factor fue el que limitó nuestra capacidad de predicción, debido fundamentalmente a la falta de recursos para tomar *in situ* las medidas adecuadas y con la precisión requerida. Por ello recurrimos a estimaciones de la posición y orientación exactas de las figuras pintadas sobre el panel, realizadas a partir de las medidas allí tomadas, y trabajamos bajo la hipótesis de un modelo simplificado de la geometría de la cueva. De todas formas, las distancias medidas sobre las fotografías tomadas en el abrigo permitieron ampliar y precisar, hasta cierto punto, la información necesaria.

El modelo simplificado de cueva con que hemos trabajado asume para la pared del fondo una forma semiesférica. Las posiciones que sobre esta pared idealizada se calcularon fueron las de la proyección del vértice superior de la boca de la cueva, es decir, las del vértice del haz de luz. Dicho punto superior de la entrada se encuentra a una altura de 15,5 cm sobre el nivel horizontal del soliforme y a una distancia horizontal de éste de 266 cm. El ángulo que subtiende sobre el horizonte dicho vértice, visto desde el soliforme, es por tanto de $3^{\circ} 20'$. A este respecto, cabe destacar que el hecho de que la sombra del vértice de la boca del abrigo incida en el soliforme en el momento del ocaso durante el solsticio de invierno se debe a que el horizonte real en ese instante está a esa elevación de $3^{\circ} 20'$. La razón de que no esté a 0° , como correspondería a un horizonte en llano, se debe a la presencia de montañas delante de la cueva.

En el solsticio de invierno el acimut del Sol en su ocaso visto desde la cueva es casi exactamente 60° , mientras que en los equinoccios es 90° , por lo que en esta segunda fecha el Sol se pone 30° más al norte que en la primera. Si suponemos, como se ha expuesto, que el fondo de la cueva es circular, implicaría que a la puesta de sol, en el equinoccio, el vértice de luz se encontraría a 139 cm a la derecha de su correspondiente posición para el solsticio de invierno, o lo que es lo mismo, del soliforme. Este punto está más a la derecha

de la posición del ramiforme (fig. 19.2) y del antropomorfo (fig. 19.3); de hecho corresponde a las inmediaciones de la figura pintada en un hueco en la pared, a unos 72 cm a la derecha del antropomorfo (fig. 19.4).

No podemos precisar si el vértice de luz incidirá exactamente en esta figura porque sólo hemos podido determinar su posición de forma aproximada por las imágenes tomadas en la cueva, debido a que cuando se tomaron las medidas no preveíamos que el Sol incidiría tan lejos del soliforme, lo que motivó que no se efectuaran medidas precisas de la posición relativa de esta pintura. A partir de estas observaciones sabemos que la figura se encuentra a unos 158 cm a la derecha del soliforme. En cualquier caso, a pesar de esta imprecisión, sí podemos asegurar que el vértice de luz no se situará muy alejado de ella. La diferencia entre las distancias calculadas desde el soliforme hasta el vértice de luz proyectado a la figura citada es de unos 19 cm, distancia que muy bien podría estar dentro de la imprecisión de las medidas estimadas para las posiciones de las pinturas, por no mencionar el tamaño de las propias figuras. Por tanto, concluimos que existe una probabilidad nada despreciable de que la luz del Sol incida en el instante del ocaso, durante varios días alrededor del equinoccio de primavera, sobre la fig. 19.4 pintada en el citado hueco. Dichos cálculos serán comprobados o refutados, si es el caso, en el próximo equinoccio de primavera cuando se lleve a cabo una segunda observación y estudio exhaustivo del abrigo.

En cuanto al solsticio de verano, aunque las predicciones son aún menos precisas, al ocaso del Sol el haz de luz se encontraría cerca de otra pintura más a la derecha aún de la citada fig. 19.4 y similar a ella (fig. 19.5). En cualquier caso, esta propuesta debe tomarse de momento como tentativa, hasta que no se realicen las pertinentes observaciones en el próximo estío.

Por otra parte, es importante comentar que no deben existir diferencias apreciables entre las posiciones actuales del vértice de luz proyectado durante los ocasos del Sol en los equinoccios y solsticios, y las correspondientes a la época en que fue pintada la cueva (aproximadamente unos 5.000 años antes del presente), ya que la posición del Sol en el horizonte en esos instantes notables sólo depende de la latitud del lugar y de la oblicuidad de la eclíptica, esto es, el ángulo que forma el plano del ecuador terrestre con el de la órbita de la Tierra alrededor del Sol. En un periodo de tiempo tan corto desde el punto de vista geológico, ni la latitud del lugar ni la orientación de la cueva deben haber variado de forma apreciable para los efectos que nos interesan. Algo más puede haber cambiado la

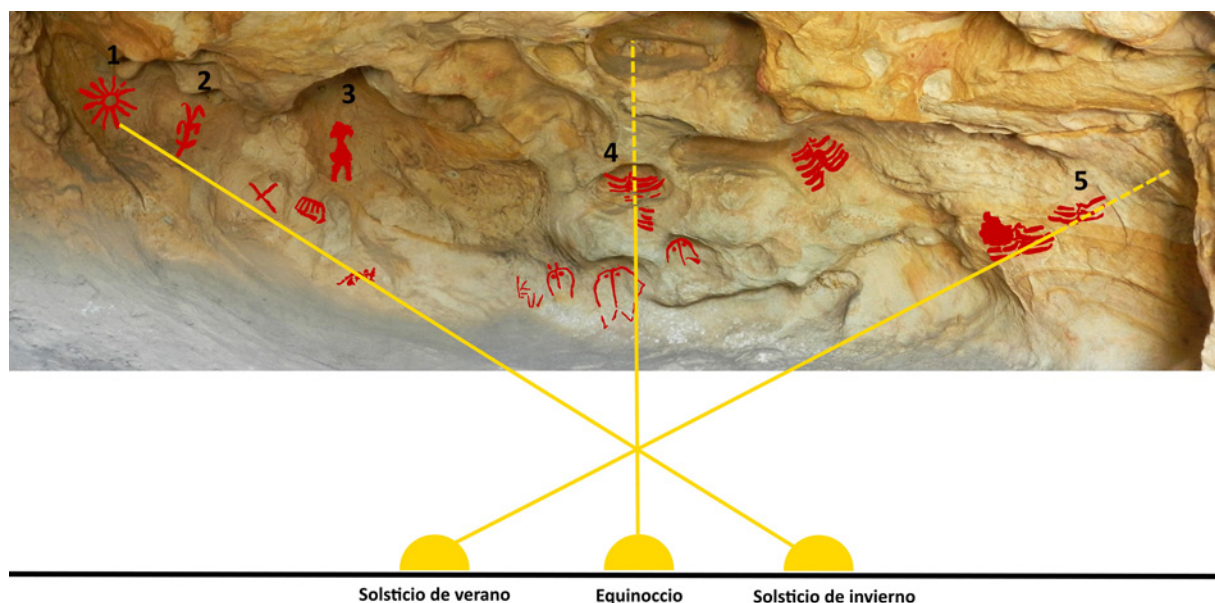


Figura 19. Esquema del marcador solar del solsticio de invierno, y predicciones para los equinoccios y solsticio de verano.

oblicuidad de la eclíptica (hasta 30' de arco), aunque tampoco lo suficiente como para tener un efecto significativo sobre el lugar de proyección del vértice de luz, dados los tamaños de las figuras pintadas sobre las que sería susceptible de incidir. Por tanto, el escenario descrito es esencialmente el mismo al vigente en el momento de ser pintada la cueva, al menos en lo que a la posición del ocaso del sol en los equinoccios y los solsticios se refiere.

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con respecto a la cronología de las pinturas esquemáticas de la provincia de Cádiz, hasta hace muy poco tiempo se habían usado argumentos como las superposiciones o infraposiciones al arte levantino o en los paralelos con el arte mueble (Acosta 1984 y Carrasco *et al.* 2006). Esto ha creado muchas discrepancias en cuanto a su cronología.

A grandes rasgos podíamos decir que el Arte Esquemático de la península ibérica abarcaba una amplia franja cronológica, desde el Neolítico inicial a la Edad del Bronce. En 2012, un estudio multidisciplinar realizado en el Abrigo de los Oculados (Cuenca), pudo establecer las fechas anteriores y posteriores del momento en que se realizaron las pinturas, gracias a las pátinas

de oxalato cálcico que encapsulan las pictografías datadas con C¹⁴ (Ruiz 2012). Según los resultados las pictografías se realizaron entre 3500 a.C. y 1000 a.C. Fechas cal. 3630–3365 cal BC (2σ) y 910–540 cal BC (2σ). Precisamente, estas composiciones simbólicas, aunque tendrían su origen en el seno de las primeras comunidades agropastoriles (V milenio a.C.) evolucionarán y se desarrollarán a lo largo de la Edad del Cobre y los inicios del Bronce (entre el IV a.C. y los comienzos del II milenio a.C.), como queda reflejado en el registro arqueológico tanto mueble como inmueble (fig. 20).

Aunque los resultados son preliminares podemos abordar aspectos relativos a la función del abrigo apoyándonos en los resultados obtenidos de las observaciones astronómicas, el análisis del paisaje que rodea a la Cueva del Sol, el contexto arqueológico regional y el estudio iconográfico.

Para empezar partimos de la hipótesis de que la Cueva del Sol funcionó como un marcador solar del solsticio de invierno. Una vez verificado esto, nos preguntamos ¿cuál era su función? Los resultados de las predicciones obtenidas para los equinoccios y el solsticio de verano nos hacen pensar que, además de tener un uso vinculado al control estacional de las actividades agrarias, este abrigo se podría considerar como un lugar donde se perpetuaran, a través de algún tipo de ritual, los ciclos de la naturaleza y la resurrección misma



Figura 20. Tipología de los ídolos oculados ibéricos en el arte rupestre y arte mueble (según Ruiz 2012).

en su más amplio sentido. Pintando el Sol, atrapándolo en su momento de renacimiento (solsticio de invierno), y también al ramiforme como expresión de la tierra, de la regeneración de la vegetación, se asegurarían de que este ciclo no acabase jamás. En este sentido, los ídolos se encargarían, con su efecto apotropaico, de alejar aquello que pudiera impedir que se cumpliera el ciclo vital. Pero tal vez, no sólo esté vinculado a la resurrección del Sol y a la energía vital de la Tierra, sino que esté relacionado con la resurrección de los muertos. En este sentido, no podemos olvidar que los ídolos, en su versión de arte mueble, proceden en su gran mayoría de contextos funerarios. Nuevas interpretaciones sobre

los llamados tatuajes faciales que ven en las líneas paralelas, típicas de este pictograma, posibles laceraciones o ablaciones faciales en el rostro como muestras de dolor (Escacena y Gómez 2016: 72-76), nos hacen volver la mirada, una vez más, al mundo de los muertos. Así, a tan solo 100 m de distancia de la Cueva del Sol existe una necrópolis megalítica, compuesta por numerosos dólmenes (Carreras *et al.* 2008) que no podemos dejar de relacionar con los hacedores de estas pinturas y el propio abrigo en particular.

Un ejemplo cercano del mismo caso en lo referente a la planificación del espacio social o territorio (santuario rupestre y necrópolis) lo constituye el conjunto de

abrigos del Tajo de las Figuras y la necrópolis megalítica del Celemín ubicada a sus pies (Benalup-Casas Viejas, Cádiz) (Lazarich *et al.* 2012 a y b, 2013 a y b).

En resumen, consideramos que el abrigo Cueva del Sol pudiera estar vinculado al control estacional del solsticio de invierno durante la Edad del Cobre, como así también al mundo simbólico y a la cosmovisión de aquellos pobladores que habitaron las sierras del campo de Gibraltar y los entornos de la Laguna de La Janda.

Agradecimientos

Esta investigación se enmarca en el Proyecto de Actividad Arqueológica Puntual “Estudio y reproducción gráfica de abrigos con arte rupestre de la provincia de Cádiz”, autorizado (DPPH-A-49/16(1087) por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía a uno de los autores (MVI).

Queremos agradecer así mismo al doctor Cesar Esteban, del Instituto de Astrofísica de Canarias, por el asesoramiento científico que nos brindó en los primeros momentos de esta investigación. A Fernando Pardo de Donlebún por su ayuda práctica en todo lo referente a las aplicaciones informáticas que se usaron durante este estudio. Y por último a Joseph Prescott por su ayuda imprescindible durante las actividades de campo.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, P. (1967): Representaciones de ídolos en la pintura rupestre esquemática española. Trabajos de Prehistoria 24: 1-75.

Acosta, P. (1968): *La pintura rupestre esquemática en España*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Salamanca, n. 1. Universidad de Salamanca, Salamanca.

Acosta, P. (1984): “El arte rupestre esquemático ibérico: problemas de cronología preliminares”, en *Scripta Praehistorica. Francisco Jordá Oblata Salmanticae*: 31-61. Universidad de Salamanca, Salamanca.

Algarra, M. (2008): “El complejo del Campo de Gibraltar”, en J.A. Vera y J.M. Molina (coords.), *Proyecto Andalucía*. Tomo XXVI, Geología II: 286-294. Sevilla – A Coruña, Publicaciones Comunitarias, Grupo Hércules.

Bednarik, R. G. (2004): “Arte rupestre, tafonomía y epistemología” (Traducido por Diego Martínez y Pedro Argüello). <http://rupestreweb.tripod.com/bednarik2.html>. (Consulta 12 de enero de 2015)

Bergmann, L. (1994): “Nuevas cuevas con pinturas rupestres en el término municipal de Tarifa”, en *III Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar. Almoraima* 13: 51-61

Breuil, H. y Burkitt, M. C. (1929): *Rock Paintings of Southern Andalusia*. Oxford. Clarendon Press.

Carrasco, J.; Navarrete, M. S. y Panchón, J. A. (2006): “Las manifestaciones rupestres esquemáticas y los soportes muebles de Andalucía”, en J. Martínez y M. S. Hernández (eds.), *Actas del Congreso de Arte rupestre esquemático en la Península Ibérica: Comarca de los Vélez, 5-7 de Mayo 2004*. Ayto. de Vélez-Blanco, Almería: 85-108.

Carreras, A.; Gomar, A.; Trujillo, A.; Lazarich, M. y Bergmann, L. (2008) “Las pinturas rupestres de la Sierra del Retín, Barbate (Cádiz)” *Almoraima* 36: 9-19.

Carreras, A.; Gomar, A.; Versaci, M.; Ruiz Trujillo, A.; Torres, F. y Díaz, F. (2011): “Análisis comparativo de las representaciones humanas y faunísticas en el arte rupestre postpaleolítico en las sierras del Parque Natural de los Alcornocales y del Estrecho de Gibraltar (Cádiz)”. *Almoraima* 42: 263-285.

Escacena, J. L. y Gómez-Peña, A. (2016) “Símbolos de duelo. Sobre el mensaje de las máscaras gesticulantes fenicias” *Madriditer Mitteilungen*, 57: 62-87.

Esteban, C. y Aura, E. (2001): “The winter sun in a Palaeolithic cave: La Cova del Parpalló”. en C. Ruggles, F. Prendergast y T. Ray (eds.), *Astronomy, Cosmology and Landscape*: 8-14. Sussex, Ocarina Books.

Fernández, M. (2003): *Las pinturas rupestres esquemáticas del Valle de Alcudía y Sierra Madrona*. Ciudad Real, Mancomunidad de Municipios del Valle de Alcudía y Sierra Madrona.

Gómez-Barrera, J. A. (2005): “La pintura rupestre esquemática como acción social de los grupos agroganaderos en la meseta castellano-leonesa”. *Cuadernos de Arte Rupestre* 2: 11-58.

Lazarich, M.; Carreras, A. M^a; Ramos, A.; Versaci, M.; Briceño, E.; Ruiz-Trujillo, A.; Gomar, A.; Sánchez, L.; Díaz, F. y Cruz, M.J., (2012 a): □Arte Rupestre y costumbres funerarias prehistóricas. Investigación, difusión y puesta en valor del Patrimonio Histórico del Parque Natural de los Alcornocales (Cádiz), en *I Congreso Internacional El Patrimonio Cultural y Natural como motor de desarrollo: investigación e innovación*: 1448-1465. CEI, Jaén.

Lazarich, M.; Gomar, A. M^a; Ruiz-Trujillo, A.; Torres, F.; Ramos, A. y Cruz, M^a J. (2012 b): “Las manifestaciones postpaleolíticas del entorno de la Laguna

- de la Janda. Nuevas perspectivas de estudio”, en *Va-
ria X. Ponencias del seminario de Arte Prehistórico
de 2011*: 181-207. Valencia, Diputación de Valencia.
- Lazarich, M.; Ramos, A.; Briceño, E.; Cruz, M.J.; Sa-
ñudo, J.; Pérez de Diego, M^a A., (2013 a): “La ne-
crópolis megalítica del conjunto rupestre Tajo de las
Figuras”, en *II Congreso de Prehistoria de Anda-
lucía*: 357-363. Antequera (2011). Antequera, Con-
serjería de Cultura. Junta de Andalucía.
- Lazarich M.; Briceño E.; Cruz, M^a J.; Sañudo J. y Ra-
mos-Gil, A. (2013 b): “Las necrópolis megalíticas
del entorno de la Laguna de La Janda (Cádiz)”, en
*VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsu-
lar*: 208-228. Gráficas Reja, Mérida.
- Lucas, M. R. (1990): “El santuario rupestre del So-
lapo del Águila (Villaseca, Segovia) y el barranco
sagrado del Duratón”, en *I Coloquio Internacional
sobre Religiones Prehistóricas de la Península Ibé-
rica*. *Zephyrus* XLIII: 199-208.
- Ruiz, J. F.; Hernanz, A.; Armitage, R. A.; Rowe, M. W.;
Viñas, R.; Gavira-Vallejo, J. M. y Rubio, A. (2012):
“Calcium oxalate AMS ¹⁴C dating and chronology
of post-Palaeolithic rock paintings in the Iberian
Peninsula. Two dates from Abrigo de los Oculados
(Henarejos, Cuenca, Spain)”. *Journal of Archaeolo-
gical Science* 39: 2655-2667.
- Ruiz, M. D.; Rodríguez, P. y Carrasco, F. (1990): “Mi-
neralogía y génesis de las arcillas de la unidad de
Almarchal (series flysch del Campo de Gibraltar, S
de España)”. *Estudios Geológicos* 46: 165-173.
- Sanchidrián, J. L. (2001): *Manual de arte prehistórico*.
Barcelona, Ariel.

ESTUDIO PALINOLÓGICO DEL YACIMIENTO ROMANO DE LA VEREDA (BURGUILLOS, SEVILLA): DE LA RECONSTRUCCIÓN PALEOAMBIENTAL A LA FUNCIONALIDAD DE LAS ESTRUCTURAS

PALYNOLOGICAL STUDY OF THE ROMAN SITE OF LA VEREDA (BURGUILLOS, SEVILLA): FROM PALAEOENVIRONMENTAL RECONSTRUCTION TO FUNCTIONALITY OF STRUCTURES

SEBASTIÁN PÉREZ DÍAZ¹ / DARÍO BERNAL CASASOLA² / JOSÉ ANTONIO LÓPEZ SÁEZ³ /
ENRIQUE GARCÍA VARGAS⁴ / FRANCISCA ALBA SÁNCHEZ⁵ /
MARÍA LUISA LAVADO FLORIDO⁶ / CANDELA SERRA GONZÁLEZ⁷ /
JOSE JUAN DÍAZ RODRÍGUEZ⁸ / SARA NÚÑEZ DE LA FUENTE⁹ /
LUIS GETHSEMANÍ PÉREZ AGUILAR¹⁰ / MAX LUACES¹¹

Resumen: Análisis arqueopalinológicos se llevaron a cabo en contextos del yacimiento de La Vereda (Burguillos, Sevilla), en el sur de España, ubicados cronológicamente en el siglo III d.C. en el momento de abandono hasta la actualidad del área excavada. Los datos aportados por el estudio de pólenes y microfósiles no polínicos contribuyen notablemente a detallar la función de determinadas estructuras documentadas en el sitio. En época romana se cultivaron cereales, lino y olivos, en un paisaje muy alterado por las actividades antrópicas.

Abstract: Palynological analyses were carried out on layers from the site of La Vereda in Burguillos (Sevilla), in southern Spain. The layers dated to the 3rd century AD, around the time of the abandonment of the present excavated area. Data from pollen and non-pollen palynomorphs contributed to add details on the function of the site and their structures. During Roman times, cereals, flax and olive were cultivated, and human activities highly influenced the landscape.

1 Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología, Universidad del País Vasco, c/ Francisco Tomás y Valiente s/n. 01006 Vitoria-Gasteiz. Correo-e: sebas.perezdiaz@gmail.com.

2 Departamento de Historia, Geografía y Filosofía, Universidad de Cádiz, Facultad de Filosofía y Letras. Avda. Dr. Gómez Ulla s/n. 11003 Cádiz. Correo-e: dario.bernal@uca.es.

3 Grupo de Investigación Arqueobiología, Instituto de Historia, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC. c/ Albasanz 26-28. 28037 Madrid. Correo-e: joseantonio.lopez@cchs.csic.es.

4 Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Sevilla, c/ Doña María de Padilla s/n. 41004 Sevilla. Correo-e: egarcia@us.es.

5 Departamento de Botánica, Universidad de Granada, Facultad de Ciencias. Avda. Fuentenueva s/n. 18071 Granada. Correo-e: falba@ugr.es.

6 Arqueóloga profesional. Correo-e: marialuisa_lavado@hotmail.com.

7 Grupo de Investigación Arqueobiología, Instituto de Historia, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC. c/ Albasanz 26-28. 28037 Madrid. Correo-e: sgcande@gmail.com.

8 Departamento de Historia, Geografía y Filosofía, Universidad de Cádiz, Facultad de Filosofía y Letras. Avda. Dr. Gómez Ulla s/n. 11003 Cádiz. Correo-e: josejuan.diaz@uca.es.

9 Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas, Universidad de Cantabria, Avda. de los Castros s/n. 39005 Santander. Correo-e: sara.n.delafuente@gmail.com.

10 Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Sevilla, c/ Doña María de Padilla s/n. 41004 Sevilla. Correo-e: lpezrez4@us.es.

11 Departamento de Historia, Geografía y Filosofía, Universidad de Cádiz, Facultad de Filosofía y Letras. Avda. Dr. Gómez Ulla s/n. 11003 Cádiz; y Universidad de Lyon. Correo-e: luacesmax@gmail.com.

Palabras clave: Arqueopalinología, Villa Romana, Producción aceitera, Lino, Cultivo de cereales

Keywords: Archaeopalynology, Roman Villa, Oil production, Flax, Cereal cultivation

1. INTRODUCCIÓN

La arqueobotánica es intrínsecamente una rama de conocimiento interdisciplinar que dispone de una alta capacidad para reconstruir tanto el paleoambiente circundante a los yacimientos arqueológicos como la economía, el estatus social y los conocimientos etnobotánicos de las culturas del pasado (Dincauze 2000). Sus evidencias empíricas se basan en la suposición de que los restos vegetales aparecen principalmente en los niveles arqueológicos debido al transporte humano, de tal manera que si algunas especies de plantas están sobre-representadas en contextos específicos, su documentación detallada puede ser fiel reflejo de comportamientos y actividades humanas concretas (Mercuri 2008).

Por otro lado, la distribución espacial y la recuperación en grandes cantidades de determinados restos vegetales puede ayudar a entender cómo fueron utilizadas determinadas estructuras y contextos arqueológicos específicos (Van der Veen 2007). Mientras que los macrorestos vegetales, particularmente semillas y frutos carbonizados, ofrecen una clara evidencia sobre la presencia de graneros y otras instalaciones de almacenamiento, así como letrinas o basureros de una manera generalizada (Bandini Mazzanti *et al.* 2005), existen muy pocos pero en cambio interesantísimos ejemplos que muestran cómo la señal polínica puede arrojar luz sobre el uso particular dado a ciertas estructuras o lugares (Mariotti Lippi *et al.* 2009; López Merino *et al.* 2010; Bosi *et al.* 2011).

El yacimiento de La Vereda (Burguillos, Sevilla) alberga un gran interés, dentro de la historiografía arqueológica andaluza, por contar con varias fases de ocupación entre el Bronce Final/Hierro I y la Antigüedad Tardía, poco conocidas a nivel paleoambiental (López García y López Sáez 1994a, 1994b). El yacimiento fue excavado con motivo de una actividad arqueológica preventiva durante los años 2013 y 2014, dirigida por M.L. Lavado Florido (2014), y actualmente se encuentra en proceso de estudio por parte de un equipo de las universidades de Cádiz y de Sevilla.

Dentro del marco cronológico en el cual se ha documentado actividad antrópica en el lugar, la fase de época romana tiene un inicio claramente atestiguado en época augustea, constatándose una presencia aparentemente continuada a lo largo de la época altoimperial y

siendo muy reseñables los niveles de abandono detectados en varias zonas del área excavada, que podrían situarse en torno al segundo cuarto o mediados del siglo III d.C. (Bernal Casasola *et al.* 2014). En cualquier caso, el abandono definitivo del yacimiento es posterior, en momentos avanzados ya del siglo IV o inicios del siglo V d.C.

Dentro de la amplia zona excavada (más de una hectárea), se han definido distintas zonas correspondientes a un área alfarera provista de hornos y fosas de extracción de arcillas, un ambiente de molturación con al menos un molino de sangre de grandes dimensiones (figura 1A), sendos edificios separados por una calle vinculados a actividades productivas y, finalmente, varios enterramientos de una necrópolis de inhumación, de todo lo cual se ha dado un sucinto avance (Bernal Casasola *et al.* 2014).

Entre las estructuras más significativas de este enclave destaca un edificio cuadrangular con varias habitaciones, en alguna de las cuales se disponen piletas rectangulares que desaguan en canalizaciones, de finalidad desconocida, ante la parquedad de evidencias aparecidas durante las excavaciones. Debido al área en la que se ubica –comarca tradicionalmente olivarera– y al hallazgo del citado molino y de los abundantes *dolia* y barreños de grandes dimensiones resinados (figura 2), se planteaba como muy probable la producción aceitera en este enclave romano. No obstante, no se descartaban otras actividades, como la producción textil, por el hallazgo de algunos *pondera* troncocónicos cerámicos durante las excavaciones.

Aunque parece evidente que las estructuras antes señaladas guardan relación con la elaboración o prensado de algún producto, cuya fracción líquida requiriese evacuación, se desconocía su utilidad concreta. Con base en ello, los objetivos que se plantearon en este trabajo fueron:

- i) Reconstruir el paleopaisaje y las bases paleoeconómicas del yacimiento arqueológico de La Vereda, tanto a escala local como regional, en el marco cronológico considerado;
- ii) Determinar qué productos pudieron haberse estado procesando en las instalaciones antes citadas, toda vez que no se han recuperado macrorestos vegetales ni residuos químicos resultantes de los procesos llevados a cabo en ellas.

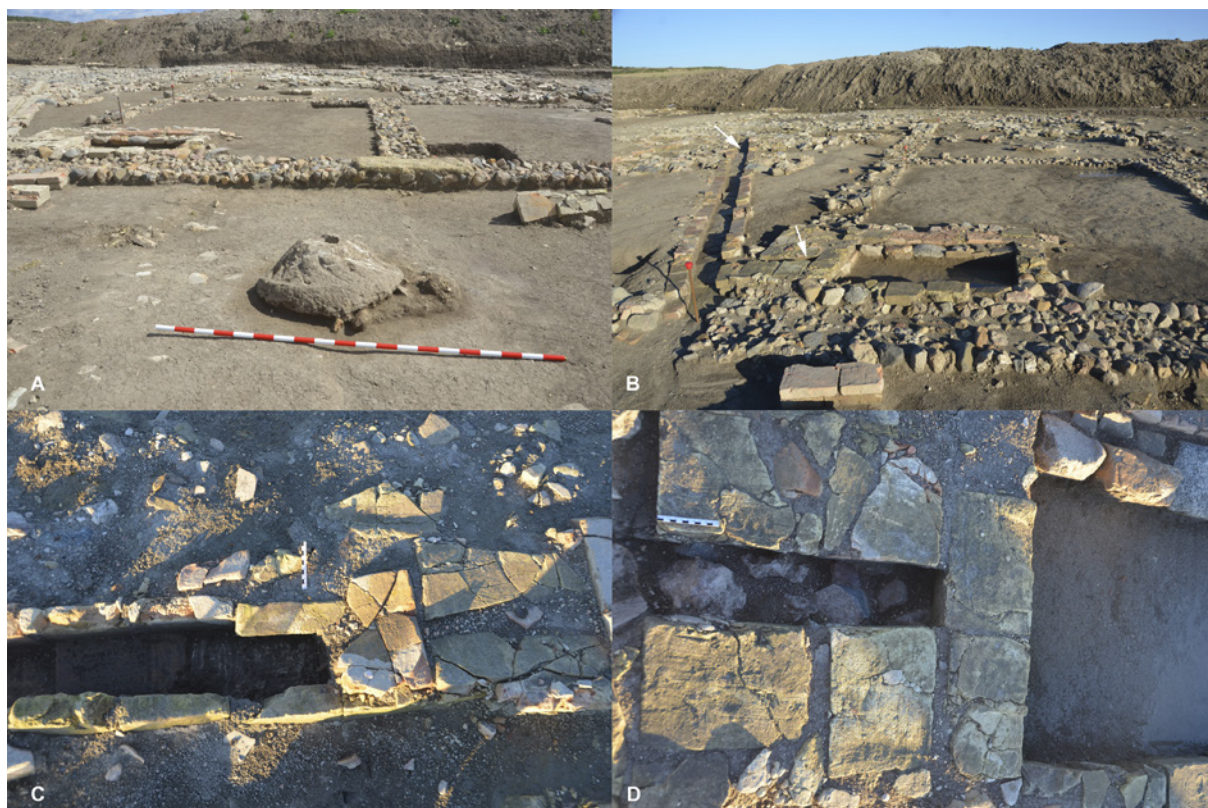


Figura 1. Vista general de las estructuras artesanales romanas de La Vereda, con la *meta* del molino romano *in situ* (A) y las canalizaciones muestreadas (B, flechas), con detalle cenital del relleno de la canalización norte (C) y del canal de desagüe de la pileta (D).

2. METODOLOGÍA

Las muestras palinológicas del yacimiento de La Vereda proceden de las canalizaciones aparecidas en el edificio cuadrangular y en el área adyacente (figura 1B). En estas estructuras se recogieron tres muestras para su correspondiente análisis palinológico:

- i y ii) Muestras A y B en la canalización norte, la primera de la parte inferior del relleno sedimentario de la misma que es posterior a su abandono, ya que se ha documentado con su cubierta intacta; la segunda a partir de un raspado de la parte superior del ladrillo de la base de dicha canalización (figura 1C).
- iii) Muestra C en el desagüe de la pileta rectangular de la habitación meridional, a partir de los sedimentos del propio suelo de la canalización con sus adherencias (figura 1D).

El tratamiento químico de las tres muestras (10 gr de sedimento) ha sido el usual en los estudios arqueopalinológicos (Burjachs *et al.* 2003). Este se llevó a cabo en

el Laboratorio de Arqueobiología del CCHS-CSIC, en su Unidad de Palinología. Consiste en un primer ataque al sedimento con HCl para la disolución de los carbonatos, seguido de NaOH para la eliminación de la materia orgánica, y finalmente HF para la eliminación de los silicatos. El sedimento se trató con ‘licor de Thoulet’ para la separación densimétrica de los microfósiles (Goeury y de Beaulieu 1979). La porción del sedimento que se obtuvo al final del proceso se conservó en gelatina de glicerina en tubos *eppendorf*. No se procedió a la tinción de las muestras por la posibilidad que existe de que enmascare la ornamentación de ciertos tipos polínicos. Tras el tratamiento y conservación, las muestras se montaron en portaobjetos con cubreobjetos y posterior sellado con *histolaque*, para proceder al recuento de los distintos tipos polínicos y no polínicos al microscopio óptico (60x, 40x).

Los morfotipos polínicos han sido establecidos según Valdés *et al.* (1987), Faegry e Iversen (1989), Moore *et al.* (1991) y Reille (1992, 1995). En la distinción morfológica de Oleaceae se siguió a Renault-Miskovsky *et al.* (1976). Los microfósiles no polínicos

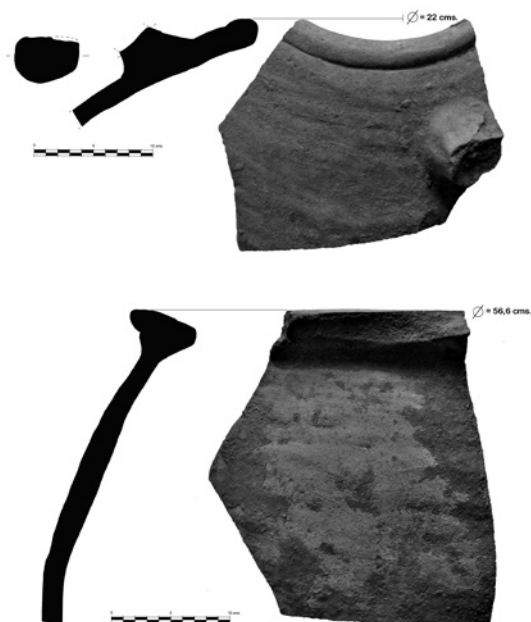


Figura 2. Dolios cerámicos de grandes dimensiones (22 y 56,6 cm de diámetro respectivamente), con resina al interior, procedentes de los niveles de abandono de las estructuras romanas de La Vereda.

se identificaron básicamente según López Sáez *et al.* (1998, 2000) y Van Geel (2001).

En la validación de los datos obtenidos se han aceptado las directrices estadísticas y tafonómicas expuestas en López Sáez *et al.* (2003, 2006, 2013). Siempre que se ha dado una muestra por válida, el número de granos de polen contados o suma base polínica (S.B.P.) ha superado los 200 procedentes de plantas terrestres, con una variedad taxonómica mínima de 20 tipos polínicos distintos. En el cálculo de los porcentajes se han excluido de la suma base polínica los taxa hidro-higrófilos y los microfósiles no polínicos, que se consideran de carácter local o extra-local, por lo que suelen estar sobrerrepresentados. Además, se han excluido de ésta Cardueae, Cichorioideae y *Aster* debido a su carácter antropozoógeno. El valor relativo de los palinomorfos excluidos se ha calculado respecto a la S.B.P.

3. RESULTADOS

En la figura 3 se representa el histograma palinológico referido al análisis polínico llevado a cabo en el

yacimiento arqueológico de La Vereda, para lo cual se han empleado los programas TILIA y TGView (Grimm 1992, 2004). Los diferentes morfotipos, polínicos y no polínicos, aparecen representados de izquierda a derecha por los árboles (verde), herbáceas (amarillo), hidro-higrófitas (azul) y hongos coprófilos (marrón).

Pólenes y microfósiles no polínicos han sido documentados en las tres muestras estudiadas en un buen estado de conservación. Los 22 taxa polínicos y los 2 no polínicos están representados en todas las muestras en porcentajes relativamente parecidos, todo lo cual nos lleva a admitir la contemporaneidad de estas y el poder tratarlas conjuntamente.

4. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN

El estudio palinológico del yacimiento de La Vereda refleja la composición del paisaje vegetal, tanto de su entorno inmediato como en un marco regional, en los primeros siglos de nuestra era. En estos momentos la cobertura arbórea es poco importante (35,9-38,1%), menos aún si consideramos que gran parte de estos valores porcentuales hacen referencia al cultivo del olivo (*Olea europea*, 7,7-12,9%).

El morfotipo polínico dominante, entre los árboles, es *Quercus ilex* (13,1-16,4%). Gracias a los estudios de lluvia polínica actual (López Sáez *et al.* 2010), tales porcentajes (< 20%) pueden interpretarse basándose en la existencia de un paisaje local de dehesa de encinas relativamente abierto y sin cobertura arbustiva alguna. Junto a la encina aparecerían ciertos elementos termófilos de vocación rupestre (Ramón-Laca y Maberley 2004), caso del algarrobo (*Ceratonia siliqua* 2,4-3,3%), un elemento común en el Holoceno de esta zona de la provincia de Sevilla al sur de la Sierra Norte, según muestran otros análisis palinológicos realizados, caso del yacimiento de Matarrubilla en Valencina de la Concepción (Llargo y Uberta 2006). Ambos elementos florísticos, encina y algarrobo, serían característicos de la vegetación climática del área de estudio (Rivas Martínez 1987) correspondiente a la serie termomediterránea bética seca-subhúmeda y basófila de la encina.

En un ámbito regional, la presencia de *Quercus faginea* con porcentajes relativamente bajos (3,3-4,6%) atestiguaría la existencia de quejigares en depresiones umbrías y frescas, emplazadas probablemente en la cercana Sierra Norte. Por su parte, los porcentajes de pino piñonero (*Pinus pinea*) son igualmente bajos (4,1-5,6%), por lo que, teniendo en cuenta el carácter anemófilo de este morfotipo y su alta producción polínica, es

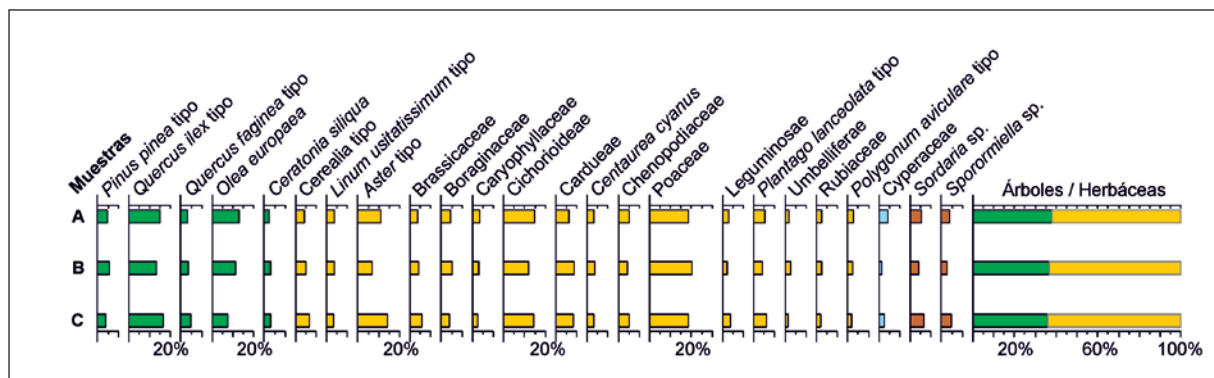


Figura 3. Histograma palinológico del yacimiento de La Vereda.

factible admitir su origen extra-regional, probablemente a partir de pinares situados en la depresión del Guadalquivir del Parque Nacional de Doñana (Martín Consuegra *et al.* 1998; Martínez García y Montero 2004).

Los elementos herbáceos dominan los espectros de las tres muestras analizadas (61,9-64,1%). Dentro de estos, el mayoritario es Poaceae (18,6-20,1%), dando cuenta de la existencia de amplias zonas aclaradas pobladas de pastizales ricos en gramíneas, a las que podrían acompañar algunos elementos de amplio espectro ecológico (Brassicaceae, Caryophyllaceae, Leguminosae, Umbelliferae) o algunos de carácter más termófilo como Rubiaceae. Conjuntamente, dentro de las herbáceas, dominan sobre todo los elementos antrópico-nitrófilos (*Aster*: 7-14,4%; Boraginaceae: 4,1-5,1%; Cichorioideae: 11,7-14,8%; Cardueae: 6,2-8,9%). Este cortejo florístico poblaría las zonas de paso o las sometidas a un mayor impacto antrópico, donde la actividad humana directa fuera más evidente (Behre 1981).

Uno de los datos más reseñables del estudio palinológico de La Vereda es la abundancia, en sus espectros polínicos, tanto de elementos herbáceos antropozoógenos (Chenopodiaceae 4,2-5,2%, *Plantago lanceolata* 4,2-6,2% y *Polygonum aviculare* 2,1-2,9%) como de ascosporas de hongos coprófilos que viven sobre excrementos animales (*Sordaria* 4,2-6,7%, *Sporormiella* 2,8-4,6%), que, en conjunto, estarían dando cuenta de una presión pastoral local, en el entorno inmediato del yacimiento, relativamente importante (López Sáez y López Merino 2007). Seguramente sería este tipo de actividad ganadera una de las razones de la fisonomía paisajística (dehesa) descrita, donde además del estrato arbóreo de encinas abundarían amplias zonas de pastizal de gramíneas con tal vocación, y cortejos florísticos antropozoógenos asociados a tal práctica. Este paisaje descrito concuerda plenamente con el documentado en

otros estudios palinológicos emprendidos en la provincia de Sevilla dentro de la misma cronología (López García y López Sáez 1997; Llergo *et al.* 2003).

Entre las plantas cultivadas tres han sido los morfotipos identificados: *Cerealia* (4,3-6,7%), *Linum usitatissimum* (3,1-3,8%) y el ya mencionado *Olea europaea*. *Centaurea cyanus* (3,1-3,7%), a tal respecto, es un buen indicador de estos cultivos como mala hierba acompañante (Vuorela 1995; Binka 2003). En cuanto a los cereales, su porcentaje es elevado, suficiente (> 3%) para admitir la existencia de campos dedicados a la cerealicultura en el entorno inmediatamente anexo al yacimiento (Martín Consuegra *et al.* 2003; López Sáez y López Merino 2005). Los valores de lino (*Linum*), también son altos, confirmando el cultivo de este taxón cerca del sitio así como su probable uso, en el seno de las estructuras citadas con anterioridad, bien como planta oleífera, bien como textil, toda vez que la documentación de restos vegetales de esta planta es relativamente común en contextos de época romana (Van der Veen 1996) e incluso en yacimientos andaluces prehistóricos (Peña Chocarro 2000). Finalmente, en cuanto al olivo, sus porcentajes son muy elevados (7,7-12,9%) como para pensar en su presencia natural, por lo que todo indica su más que probable cultivo local (Laval *et al.* 1990; Díaz Fernández 1994), sin descartar que algunos pólenes pudieran proceder de ejemplares silvestres o acebuches presentes en las estaciones más termófilas de la comarca. En definitiva, el procesamiento de olivo y lino podría explicar la funcionalidad de las estructuras aquí estudiadas gracias a los datos palinológicos aportados por este estudio.

En último término, aunque anteriormente se haya admitido la naturalidad del algarrobo (*Ceratonia siliqua*) en el paisaje anexo al yacimiento, es cierto que sus elevados porcentajes (> 2%) también podrían suponer

que este taxón fue de alguna manera cultivado o propagado, ya que normalmente este palinomorfo está infra-representado en los espectros polínicos (Jahns 2003), y tal y como señala Zohary (2002) fue una especie ampliamente cultivada en la cuenca mediterránea a partir de la época romana.

Agradecimientos

El trabajo palinológico ha sido financiado por el Proyecto de investigación de Excelencia P11RNM-7033 de la Junta de Andalucía; y la parte arqueológica por el proyecto HAR2013-43599P y HAR2016-78691P del MINECO.

BIBLIOGRAFÍA

- Bandini Mazzanti, M.; Bosi, G.; Mercuri, A.M.; Accorsi, C.A. y Guarnieri, C. (2005): "Plant use in a city in Northern Italy during the Late Medieval and Renaissance periods: results of the Archaeobotanical Investigation of 'The Mirror Pit' (14th-15th century A.D.) in Ferrara". *Vegetation History and Archaeobotany* 14: 442-452.
- Behre, K.E. (1981): "The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams". *Pollen et Spores* 23: 225-245.
- Bernal Casasola, D.; García Vargas, E.; Lavado Florido, M.L.; Díaz Rodríguez, J.J.; Luaces, M. y Pérez Aguilar, L.G. (2014): "M. Petrucidius y los hornos romanos y canteras de extracción de arcilla de La Vereda (Burguillos, Sevilla)". *Boletín Ex Officina Hispana* 5: 26-31.
- Binka, K. (2003): "Palynological evidence for plant-animal interaction in the late Holocene". *Vegetation History and Archaeobotany* 12: 37-47.
- Bosi, G.; Bandini Mazzanti, M.; Florenzano, A.; Mas-samba, I.; Pederzoli, A.; Rinaldi, R.; Torri, P. y Mercuri, A.M. (2011): "Seeds/fruits, pollen and parasite remains as evidence of site function: piazza Garibaldi-Parma (N Italy) in Roman and Mediaeval times". *Journal of Archaeological Science* 38: 1621-1633.
- Burjachs, F.; López Sáez, J.A. e Iriarte, M.J. (2003): "Metodología Arqueopalinológica", en R. Buxó y R. Piqué (eds.), *La recogida de muestras en Arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas. La gestión de los recursos vegetales y la transformación del paleopaisaje en el Mediterráneo occidental*: 11-18. Barcelona, Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Díaz Fernández, P. (1994): "Relations between modern pollen rain and mediterranean vegetation in Sierra Madrona (Spain)". *Review of Palaeobotany and Palynology* 82: 113-125.
- Dincauze, D.F. (2000): *Environmental Archaeology: Principles and Practice*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Faegri, K. e Iversen, J. (1989): *Textbook of Pollen Analysis*. Chichester, John Wiley & Sons.
- Goeury, C. y de Beaulieu, J.L. (1979): "À propos de la concentration du pollen à l'aide de la liqueur de Thoulet dans le sédiments minéraux". *Pollen and Spores* 21: 239-251.
- Grimm, E.C. (1992): *Tilia, version 2*. Springfield, Illinois State Museum.
- Grimm, E.C. (2004): *TGView*. Springfield, Illinois State Museum.
- Jahns, S. (2003): "A late Holocene pollen diagram from the Megaris, Greece, giving possible evidence for cultivation of *Ceratonia siliqua* L. during the last 2000 years". *Vegetation History and Archaeobotany* 12: 127-130.
- Lavado Florido, M.L. (2014): *Memoria Preliminar del Control Arqueológico de los movimientos de tierra en el Proyecto de Conducción de conexión del canal del VIAR en el sistema de abastecimiento a Sevilla*. Original inédito depositado en la Delegación Territorial de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía en Sevilla.
- Laval, H.; Leveau, P.; Marinval, P. y Medus, J. (1990): "L'olivier et sa culture en Provence. Données historiques, palynologiques et carpologiques". *Ecologia Mediterranea* 16: 427-435.
- Llargo, Y. y Uberta, J.L. (2006): "Estudio palinológico del yacimiento arqueológico de Matarrubilla, Valencina de la Concepción (Sevilla)". *Polen* 16: 29.
- Llargo, Y.; Uberta, J.L. y Román, J.M. (2003): "Estudio palinológico del complejo hipogeo de la calle de San Felipe 1A: galería D, Carmona (Sevilla)". *Polen* 13: 109-128.
- López García, P. y López Sáez, J.A. (1994a): "El paisaje andaluz en la Prehistoria: datos paleopalinológicos". *Revista Española de Micropaleontología* 26: 49-59.
- López García, P. y López Sáez, J.A. (1994b): "Comparison of peats and archaeological samples in the Andalusian region, Spain", en O.K. Davis (ed.), *Aspects of archaeological palynology: methodology and applications*: 127-139. Houston, AASP.
- López García, P. y López Sáez, J.A. (1997): "Contribución al conocimiento de la historia de la vegetación

- de la provincia de Sevilla: análisis polínico del yacimiento arqueológico de Los Molares”. *Mediterranea. Serie de Estudios Biológicos* 16: 19-22.
- López Merino, L.; Peña Chocarro, L.; Ruiz Alonso, M.; López Sáez, J.A. y Sánchez Palencia, J. (2010): “Beyond nature: The management of a productive cultural landscape in Las Médulas area (El Bierzo, León, Spain) during pre-Roman and Roman times”. *Plant Biosystems* 144: 909-923.
- López Sáez, J.A.; Alba Sánchez, F.; López Merino, L. y Pérez Díaz, S. (2010): “Modern pollen analysis: a reliable tool for discriminating *Quercus rotundifolia* communities in Central Spain”. *Phytocoenologia* 40: 57-72.
- López Sáez, J.A.; Burjachs, F. y López Merino, L. (2006): “Algunas precisiones sobre el muestreo e interpretación de los datos en Arqueopalinología”. *Polen* 15: 17-29.
- López Sáez, J.A.; Iriarte Chiapusso, M.J. y Burjachs, F. (2013): “Arqueopalinología”, en M. García-Díez y L. Zapata (eds.), *Métodos y técnicas de análisis y estudio en Arqueología Prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos*: 273-290. Vitoria, Universidad del País Vasco.
- López Sáez, J.A.; López García, P. y Burjachs, F. (2003): “Arqueopalinología: Síntesis crítica”. *Polen* 12: 5-35.
- López Sáez, J.A. y López Merino, L. (2005): “Precisiones metodológicas acerca de los indicios paleopalinológicos de agricultura en la Prehistoria de la Península Ibérica”. *Portugalia* 26: 53-64.
- López Sáez, J.A. y López Merino, L. (2007): “Coprophilous fungi as a source of information of anthropic activities during the Prehistory in the Amblés Valley (Ávila, Spain): the archaeopalynological record”. *Revista Española de Micropaleontología* 39: 103-116.
- López Sáez, J.A.; Van Geel, B.; Farbos-Texier, S. y Diot, M.F. (1998): “Remarques paléoécologiques à propos de quelques palynomorphes non-polliniques provenant de sédiments quaternaires en France”. *Revue de Paléobiologie* 17: 445-459.
- López Sáez, J.A.; Van Geel, B. y Martín Sánchez, M. (2000): “Aplicación de los microfósiles no polínicos en Palinología Arqueológica”, en V. Oliveira Jorge (ed.), *Contributos das Ciências e das Tecnologias para a Arqueologia da Península Ibérica, Actas 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. IX: 11-20. Oporto, Adicap.
- Mariotti Lippi, M.; Bellini, C.; Mori Secci, M. y Gonelli, T. (2009): “Comparing seeds/fruits and pollen from a Middle Bronze Age pit in Florence (Italy)”. *Journal of Archaeological Science* 36: 1135-1141.
- Martín Consuegra, E.; Chisvert, N.; Cáceres, L. y Ubera, J.L. (1998): “Archaeological, palynological and geological contributions to landscape reconstruction in the alluvial plain of the Guadalquivir river at San Bernardo, Sevilla (Spain)”. *Journal of Archaeological Science* 25: 521-532.
- Martín Consuegra, E.; Ubera, J.L. y Romo, A. (2003): “Estudio palinológico del yacimiento arqueológico de la Plaza Virgen de Los Reyes, Sevilla”. *Polen* 13: 143-154.
- Martínez García, F. y Montero, G. (2004): “The *Pinus pinea* L. woodlands along the coast of South-western Spain: data for a new geobotanical interpretation”. *Plant Ecology* 175: 1-18.
- Mercuri, A.M. (2008): “Plant exploitation and ethnopalynological evidence from the Wadi Teshuinat area (Tadrart Acacus, Libyan Sahara)”. *Journal of Archaeological Science* 35: 1619-1642.
- Moore, P.D.; Webb, J.A. y Collinson, M.E. (1991): *Pollen analysis*. Londres, Blackwell Scientific Publications.
- Peña Chocarro, L. (2000): “Agricultura y alimentación vegetal en el poblado de la Edad del Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)”. *Complutum* 11: 209-219.
- Ramón-Laca, L. y Mabblerley, D.J. (2004): “The ecological status of the carob-tree (*Ceratonia siliqua*, Leguminosae) in the Mediterranean”. *Botanical Journal of the Linnean Society* 144: 431-436.
- Reille, M. (1992): *Pollen et Spores d'Europe et d'Afrique du Nord*. Marsella, Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie.
- Reille, M. (1995): *Pollen et Spores d'Europe et d'Afrique du Nord. Supplement 1*. Marsella, Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie.
- Renault-Miskovsky, J.; Girard, M. y Trouin, M. (1976): “Observations de quelques pollens d'Oléacées au microscope électronique à balayage”. *Bulletin de l'Association française pour l'Étude du Quaternaire* 2: 71-86.
- Rivas Martínez, S., (1987): *Memoria del MAPA de Series de Vegetación de España, 1: 400.000*. Madrid, M.A.P.A.-I.C.O.N.A.
- Valdés, B.; Díez, M.J. y Fernández, I. (1987): *Atlas polínico de Andalucía Occidental*. Sevilla, Universidad de Sevilla - Diputación de Cádiz.
- Van der Veen, M. (1996): “The plant remains from Mons Claudianus, a Roman quarry settlement in the Eastern Desert of Egypt - an interim report”. *Vegetation History and Archaeobotany* 5: 137-141.

- Van der Veen, M. (2007): "Formation processes of desiccated and carbonized plant remains and the identification of routine practice". *Journal of Archaeological Science* 34: 968-990.
- Van Geel, B. (2001): "Non-pollen palynomorphs", en J.P. Smol; H.J.B. Birks y W.M. Last (eds.), *Tracking environmental change using lake sediments. Volume 3: Terrestrial, Algal, and Siliceous Indicators*: 99-119. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Vuorela, I. (1995): "*Centaurea cyanus* in urban cultural layers in Southern Finland". *PACT* 42: 14-18.
- Zohary, D. (2002): "Domestication of the Carob (*Ceratonia siliqua* L.)". *Israel Journal of Plant Sciences* 50: 141-145.

EN LOS ORÍGENES DEL MUSEO ARQUEOLÓGICO DE SEVILLA: DOS ESCULTURAS THORACATAS Y LA COLECCIÓN DE JUAN DE CÓRDOBA CENTURIÓN. UNA PROPUESTA DE IDENTIFICACIÓN

THE ORIGIN OF THE ARCHEOLOGICAL MUSEUM OF SEVILLE: TWO THORACATA SCULPTURES AND THE JUAN DE CORDOBA CENTURION COLLECTION. A PROPOSAL OF IDENTIFICATION

JOSÉ RAMÓN LÓPEZ RODRÍGUEZ*

Resumen: La formación del Museo Arqueológico de Sevilla arranca en esencia de dos colecciones, una del siglo XVIII y otra del XIX. En cada una de ellas existe una escultura thoracata que hemos podido identificar gracias a las referencias que poseemos. Una de estas dos esculturas era parte, junto con otras cuatro, de la colección de Juan de Córdoba, las cuales, por haberse olvidado su procedencia, se daban por perdidas. Se propone aquí una identificación de dichas esculturas basándose en los datos historiográficos existentes.

Palabras clave: Escultura, Thoracata, Lora de Estepa, Juan de Córdoba Centurión, Museo Arqueológico de Sevilla, Itálica, Ivo de la Cortina.

Abstract: The creation of the Archeological Museum of Seville starts essentially with two collections, one is from the XVIII century, the other from the XIX. In each one of them, there exists a Thoracata sculpture which we have been able to identify thanks to some historiographical references consulted. One of the sculptures, along with other four, was part of an old collection that Juan de Cordoba Centurion put together. All of them, whose origin had been forgotten, were considered missing for some time. Here, we defend a proposal of identification of the sculptures shown currently at the museum.

Keywords: Sculpture, Thoracata, Lora de Estepa, Juan de Córdoba Centurión, Archeological Museum of Seville, Itálica, Ivo de la Cortina.

1. INTRODUCCIÓN

Existen en el Museo Arqueológico de Sevilla dos esculturas en mármol que representan sendos personajes en vestimenta militar. Ambas carecen de cabeza y parte de las extremidades. Son dos torsos que han estado en la colección del museo desde los inicios de la formación de la misma. Pero hasta aquí llegan sus semejanzas.

Queremos comenzar con la comparación de ambas piezas, lo que nos va a permitir asociarlas a los datos

historiográficos conocidos y por tanto a su identificación, por medio de un acercamiento a las circunstancias de su origen y hallazgo.

No son las únicas piezas correspondientes a representaciones thoracatas que existen en la colección del museo, como se puede corroborar en el estudio que Concepción Fernández-Chicarro dedicó en su día al tema (1947). Sin embargo las dos esculturas que nos ocupan destacan con diferencia del resto debido al hecho de conservar la figura casi completa del personaje

* Conservador de museos. Correo-e: jr.lopez50@gmail.com.



Figura 1. Escultura thoracata aparecida en Itálica en 1836. Museo Arqueológico de Sevilla con número de registro REP 104.

representado, seguramente imperial, desde el cuello hasta la mitad de los muslos, mientras que las demás incluidas en aquel estudio corresponden exclusivamente a fragmentos de mucha menor entidad. Por suerte las diferencias formales exteriores de estas dos esculturas militares están bien marcadas, por lo que no es fácil confundirlas. Pasemos a analizar pormenorizadamente cada una de ellas en su contexto.

2. LA PRIMERA ESCULTURA THORACATA (REP 104)

La primera es la escultura que en el museo lleva el número de registro de entrada REP-104. Se trata de un torso completo de un personaje en traje militar, al que le faltan la cabeza, las piernas desde las rodillas, el brazo derecho completo y la mano izquierda desde más arriba de la muñeca. Es de mármol de Almadén (León 1995: 38) y está en postura de arengar a las tropas (*adlocutio*), con el brazo derecho elevado. El *paludamentum*

está sujeto cerca del hombro derecho por una fibula en forma de roseta y cae sobre el hombro izquierdo y pecho (fig. 1).

Nótese, porque es importante, que el *paludamentum* cubre ampliamente el pectoral izquierdo de la coraza y es este uno de los detalles que lo diferencian a simple vista de la otra thoracata. Luego el manto cae por la espalda hasta la cintura, pasa sobre el antebrazo izquierdo y cae verticalmente a un costado, hasta la altura de las rodillas. Se aprecia claramente sobre el hombro derecho la cinta que servía para unir el peto con el espaldar, así como dos bisagras de unión de ambas piezas en el costado derecho.

La coraza o *loriga* presenta como decoración principal dos centauros barbudos afrontados que portan trofeos militares en actitud de clavarlos sobre el suelo. Ambos centauros, en una composición que resalta la simetría, se hallan separados por un motivo vegetal vertical que surge de una base de roleos vegetales que llenan toda la parte inferior de la composición. La línea de la coraza a la altura del vientre está muy marcada en la talla, y tras una franja lisa aparecen las *pteryges*, que están dispuestas en dos hileras. En la superior se suceden cabezas de elefantes afrontados con cabezas de carneros afrontados, a lo que hay que añadir dos palmetas en los extremos de la serie. En la fila inferior se alternan cabezas de Gorgona con palmetas y cabezas de Pan barbado.

La parte posterior de la figura está peor trabajada que el frente y muestra una espalda de forma aplanada, seguramente en relación al lugar al que estaba destinada, delante de un muro o en una hornacina. El brazo izquierdo muestra rehundida la zona de empalme con la muñeca y mano, con dos orificios para su engarce. En la parte trasera, en el lado izquierdo, existen dos orificios de sección cuadrada, no mencionados en la bibliografía, y que seguramente servían para acoplar la pieza a algún elemento de sujeción. El mayor de estos dos orificios está dentro de una acanaladura irregular y torpemente trabajada, que ha roto la escultura y su decoración en la zona de las launas, por lo que se puede suponer que ha sido realizada en una época posterior a la del uso original de la estatua.

Según García y Bellido (1949: 196), “es la pieza más fina de todas las de su especie y aventaja en riqueza a sus similares de Mérida” por “la delicadeza con que están labrados los repujados del peto”. Se fecha en época claudia (León 1995: 38).

Todos los autores que han tratado de esta escultura mencionan que apareció en Itálica. Sin embargo se aprecian ciertos titubeos cuando toca pronunciarse

sobre cuándo y cómo apareció. Concepción Fernández Chicarro, la primera en hablar de ella, dice: “*Procede de Itálica (Sevilla), en cuyas ruinas se encontró, al parecer, a mediados del siglo pasado; debiendo ingresar en el Museo hacia 1890, por lo que se colige del Registro de entrada (número 104) de Don Manuel Campos, primer Director del Centro*” (1947: 130-131).

Un poco después, Antonio García y Bellido (1949: 195) repitiendo que apareció “al parecer” a mitad del siglo XIX, precisa un poco más el último dato: “*Ingresó en 12 de marzo de 1880*”. Más adelante Paloma Acuña al estudiar en su tesis doctoral la escultura militar hispana (1975: 59), zanja de modo tajante la cuestión al afirmar sucintamente: “*Lugar de procedencia: Ruinas de Itálica (Sevilla). Año 1880*”, lo que se podía interpretar sin duda como el año del hallazgo.

Y lo más curioso es que, aparentemente sin argumentos, desde un primer momento se enlaza esta escultura thoracata con la otra a la que aquí también nos referimos, equiparándolas en cronología, procedencia, circunstancias de hallazgo y fecha de ingreso, etc. Ya lo había insinuado Demetrio de los Ríos, cuando entre las ilustraciones para su obra inconclusa sobre Itálica, incluyó en una misma lámina estas dos esculturas thoracatas, asignando por lo tanto una procedencia itálica a la segunda y una equiparación tácita de ambas (Amores Carredano y Beltrán Fortes 2012: 255). En continuidad con esta idea, Fernández Chicarro (1947: 132) dice de la segunda: “*debió hallarse en la misma época que el torso anterior, ingresando en el Museo en la misma fecha*”, lo que es asumido por el resto de los autores, como por ejemplo Antonio García y Bellido en su gran síntesis sobre Itálica (1960: 154) donde dice de este torso que ahora nos ocupa: “*probablemente hallado con el anterior cuyas proporciones son las mismas. Ambos ingresaron en el Museo de Sevilla en la misma fecha*”.

La coincidencia de la fecha de ingreso para ambas esculturas tiene una explicación bien fácil, por obvia. En efecto, ambas fueron anotadas en el libro de registro en la misma fecha, aunque realmente se hallaban en el edificio del museo desde hacía muchos años. En 1879 y por real orden de 21 de noviembre, se creó el Museo Provincial de Antigüedades de Sevilla junto a los de Barcelona, Granada y Valladolid, contando para su constitución con los fondos que había reunido hasta entonces la Comisión Provincial de Monumentos. En el caso sevillano se trataba de 335 objetos de todo tipo, que se encontraban depositados en el Museo de Pinturas cuando se creó el de Antigüedades y que fueron incluidos en el libro de inventario en 1880 por el primer

director que tuvo la institución, Manuel Campos Muni-lla, después de recibir oficialmente de la Comisión Provincial de Monumentos el citado conjunto de objetos arqueológicos.

Lo cierto es que poco a poco se había ido creando un tejido de suposiciones y sobreentendidos que daban por ciertos hechos poco probados y que a duras penas lograban ocultar el desconocimiento de las circunstancias de los hallazgos de ambas piezas que manifiestan todos estos autores. Desconocimiento del que ciertamente ellos no eran culpables, pues hacía muchas décadas, un siglo o más, que se había perdido la memoria de todos los datos y acontecimientos relativos al hallazgo e incorporación de ambas piezas.

Nadie recordaba ya que esta escultura REP 104 había aparecido a principios del mes de abril del año 1836 en “*la construcción de un trozo de carretera entre Santiponce y sus heras (sic)*”, según publicó el *Diario de Sevilla de Comercio, Artes y Literatura* en una noticia fechada el 9 de abril, que fue recogida por otros periódicos de Madrid, como era habitual.

En ella se da cuenta de la aparición de dos esculturas, una de un “*general romano*” según se infiere de su “*armadura*”, o lo que es igual, una figura thoracata, tratándose la otra del busto sobre peana del emperador Adriano, que ahora se exhibe en el museo arqueológico hispalense y que, como puede verse en el párrafo siguiente, no fue acertadamente identificado en el momento de su aparición.

Uno de los textos que se hacen eco de lo publicado por el diario sevillano reza como sigue:

“Antigüedades. Acaba de encontrarse en las escavaciones que se están haciendo, para la construcción de un trozo de carretera entre Santiponce y sus heras, dos magníficas estatuas al parecer de alabastro: la una se halla tan mutilada que no conserva la cabeza, piernas ni brazos, indicándose solamente por los geroglíficos y relieves de que está adornada su armadura, ser de alguno de los generales de la que fue Reina del mundo: y la otra es de medio cuerpo, colocada en su correspondiente pedestal, está entera, su cabeza es elegante y bella, ciñendo el cuerpo como un manto consular; según las apariencias se cree será de alguno de los desgraciados hijos de Pompeyo. Ambas estatuas están depositadas en el patio llamado de las Musas, por el ingeniero don Valentín María del Río. A los amantes de las bellas artes y a los investigadores de la misteriosa antigüedad, se les ha presentado objeto en que satisfacer su curiosidad con tan precioso invento, que por su mérito de antigüedad y artístico debe colocarse en el museo, que se prepara en esta ciudad, como trofeos de la gloria que brilló en

el suelo, en los primitivos tiempos. (Diario de Sevilla)” (*Semanario Pintoresco Español*, Madrid, 24 de abril de 1836).

Ambas esculturas habían aparecido en las obras de construcción de la variante de la carretera a Extremadura a su paso por Santiponce. El trazado anterior de esta carretera debería de discurrir por la cota más baja, bordeando la población por su lado este, el cual era fácilmente alcanzable por las subidas del río, en caso de producirse. El nuevo trazado discurriría por una cota más alta, hacia el oeste, y evitaba este problema. El case-río de Santiponce en aquella época ocupaba solamente una pequeña parte del yacimiento, por lo que el nuevo trazado de la carretera por el oeste originó un enorme destrozo arqueológico, seccionando de norte a sur la ciudad romana de Itálica.

Esta noticia del *Diario de Sevilla* es la primera referencia que hemos encontrado en la prensa del momento relativa a esta carretera a Extremadura, cuya construcción duró décadas a lo largo del siglo y que fue en parte responsable de continuados episodios de destrucción del yacimiento romano puesto que, además de lo ya mencionado al construir la variante a su paso por Santiponce, se recurrió a la muralla y al anfiteatro de Itálica para obtener materiales con los que efectuar el asentamiento del firme, como ha sido ya ampliamente publicado (Luzón Nogué 1999: 83-85; López Rodríguez 2012: 54).

La verdad es que no existen muchas noticias sobre la obra pública de carácter utilitario en estos momentos, ni aquí ni en otras partes. Sin embargo es posible que el mal estado de las carreteras de la zona hiciera de esto un tema prioritario, a pesar de la carestía de inversiones. Sólo así podemos entender que a la par que se ha iniciado esta carretera en Santiponce, la Diputación de Badajoz publique una resolución por la que todos los ayuntamientos de la provincia tendrán que recomponer las carreteras de su término, aportando todos los habitantes cuatro horas de trabajo cada uno los domingos y festivos por la mañana (*Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz*, nº 23 de 23 de febrero de 1836), medida que no sabemos si fue muy eficaz, pero desde luego no se puede negar que barata en mano de obra sí que salía a las arcas públicas.

La construcción de esta variante de Santiponce no pudo comenzar hasta que no se ejecutó la desamortización eclesiástica de los primeros años del reinado de Isabel II, puesto que el trazado cruzaba terrenos que eran del monasterio de San Isidoro del Campo, los cuales como consecuencia de la desamortización pasarán a titularidad pública y serán gestionados por Gobierno Civil de la provincia.

Un real decreto de 25 de julio de 1835 suprimía “los monasterios y conventos de religiosos que no tengan 12 individuos profesos, de los cuales las dos terceras partes a lo menos sean de coro” (*Gaceta de Madrid* nº 211, de 29 de julio de 1835), el cual no se publicaría en el *Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla* hasta casi un mes más tarde, en el nº 371 de 21 de agosto de 1835. Al poco tiempo vemos cómo comienzan a aparecer en el *Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla* convocatorias para subasta de diferentes efectos pertenecientes a este monasterio poncino, como la cosecha de aceituna de todos sus olivares, o todo el ganado, bueyes, becerros,... 695 ovejas, 230 carneros, 79 cerdos..., etc., y también “una huerta y su puebla” (*Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla* nº 397 de 21 de septiembre de 1835). También salieron a subasta de arrendamiento todos los terrenos del monasterio, lo cual dio pie a una reclamación del ayuntamiento de Santiponce que vamos a copiar aquí por ser novedad de sumo interés, pues ha condicionado desde este año de 1835 el desarrollo posterior del municipio y por tanto del yacimiento romano de Itálica, ya que aquí comenzó la parcelación del mismo. El *Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla* nº 398 de 22 de septiembre de 1835 publica lo siguiente:

“Extracto de las disposiciones de la Junta directiva adoptadas en el día 21. Habiendo tratado un particular de tomar en arriendo todo el caudal del monasterio de Santiponce, ocurrió (sic) el ayuntamiento de aquella villa a la Junta manifestándole las desventajas que se irrogaban a aquel pueblo de tal contrato, pues sus vecinos quedarían consiguientemente en el estado de dependencia que siempre habían sufrido del monasterio; y con el fin de que pudiesen mejorar su condición como arrendatarios de pequeñas porciones, proponía el mismo cuerpo municipal hacer por sí el arrendamiento de dichos bienes distribuyéndolo en fracciones proporcionadas entre sus administrados. La Junta encontró laudable y benéfico este proyecto y acordó que se realizase”.

Lo cierto es que a partir de la secularización del monasterio de Santiponce, las diferentes instancias oficiales como el intendente, el director general de Rentas y Arbitrios de Amortización y sobre todo el gobernador civil, disponen de los bienes de dicho monasterio. Ahora es el momento en que se puede acometer sin cortapisas el nuevo trazado de la carretera atravesando los terrenos que fueron de propiedad eclesiástica. Aunque no sabemos el momento exacto de inicio de las obras, pensamos que la aparición de estas dos esculturas, la thoracata y el retrato de Adriano, ocurre al principio de las mismas,

como puede suponerse de la mención a esta carretera en la noticia de prensa como “de Santiponce a sus heras”, que estaban inmediatas a la población, siendo éste el primer hallazgo de importancia que se produce, o al menos que es conocido por el gran público.

El ingeniero que dirige las obras es Valentín María del Río, el cual, ante la importancia de estas dos esculturas “*de alabastro*”, decide encontrar un lugar en el mismo Santiponce donde guardarlas para protegerlas, y lo más inmediato que tiene es “*el patio llamado de las Musas*”. Se trata del espacio donde estuvo el malogrado “mosaico del circo” o “de las musas”, el mismo que dibujara el viajero Alejandro Laborde (1802), aparecido casualmente en 1799. Está situado a no muchos metros del lugar del hallazgo de las esculturas y es un emplazamiento válido para la protección por estar cerrado con una tapia. Esta tapia se había construido justamente para defender el mosaico del circo, costeada de su bolsillo por el abogado sevillano Francisco Espinosa y que “*de algún modo le resguardó por algún tiempo de las injurias del cielo y de la tierra: no así de las de los hombres, pues hoy se halla absolutamente destrozado por su malicia e ignorancia*”, en palabras de Justino Matute y Gaviria (1827: 53), quien todavía había llegado a ver parte del mosaico y sacar un dibujo de él en 1818, con la ayuda de Francisco Javier Delgado (*Ibid.*: 54). En 1835 no debía quedar ya nada del mosaico, si atendemos a una descripción que proporciona una “Guía de forasteros de la ciudad de Sevilla” de la época (Herrera Dávila 1832: 2: 78), aunque las tapias que lo cercaban, según vemos, siguieron prestando un gran servicio a la Arqueología.

Las obras de la carretera siguieron durante los años siguientes y hemos de suponer que las dos esculturas permanecieron en el “patio de las Musas” durante un tiempo. En el año 1838 llegó a Sevilla Ivo de la Cortina Roperto, funcionario del Ministerio de Gobernación, destinado como oficial al Gobierno Político de Sevilla. Era un “*joven de no escaso ingenio y de grande amor a las antigüedades*”, en palabras de José Amador de los Ríos (1845), y que reunía muchas habilidades, pues era pintor de formación, dominaba varios idiomas y estuvo implicado en temas de arqueología prácticamente toda su vida, logrando un reconocimiento internacional.

Antes de llegar a Sevilla, Ivo de la Cortina había estado destinado desde 1836 en el Gobierno Político de Badajoz, interesándose en este tiempo por las antigüedades de Mérida. Por real orden de 11 de abril de 1838, prorrogada en julio, se le concedió una comisión especial para estudiar el territorio de Mérida y sus monumentos, realizar excavaciones y fundar un museo de

Arqueología (Canto de Gregorio 2010: 819). Por eso, la llegada de Ivo de la Cortina al Gobierno Político de Sevilla tuvo que producirse en el otoño de ese año 1838 y no antes, seguramente coincidiendo con el cambio de jefe político que tiene lugar en Sevilla entre noviembre y diciembre de 1838. Durante casi todo el año 1838 fue jefe político de la provincia de Sevilla Serafín Estébanez Calderón, hasta el 11 de noviembre de 1838. El 9 de diciembre toma posesión su sucesor, Francisco Alejandro Fernel, el cual ocuparía el puesto sólo hasta mitad de enero de 1839. Le sucede Joaquín Manuel de Alba, que tomó posesión un mes más tarde, el 14 de febrero de 1839 (datos obtenidos del *Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla* de esas fechas).

Ya en Sevilla, pronto llamó la atención de Ivo de la Cortina lo que estaba apareciendo en Santiponce y por ello, días antes de que cesara Francisco Alejandro Fernel como jefe político, presentó una memoria que lleva fecha de 7 de enero de 1839, solicitando realizar excavaciones en el yacimiento que estaba en esos momentos siendo gravemente afectado por las obras de la variante de la carretera de Extremadura (Canto de Gregorio 2010: 819).

Aunque el nombramiento por real orden de Ivo de la Cortina como director de las excavaciones no llegó hasta el 30 de enero de 1839 (Fernández Gómez 1998: 90-91), estas comenzaron realmente el día 19 de enero (*Gaceta de Madrid*, 16 de abril de 1839), pues fueron autorizadas por el jefe político Francisco Alejandro Fernel, poco antes de dejar el cargo:

“El oficial segundo tercero de este gobierno civil Don Ivo de la Cortina presento al Sr. Fernel, último jefe político, una memoria acerca de la importancia que podrían adquirir las artes en desenvolver las magníficas ruinas de Itálica. [...] Las reflexiones del Sr. de la Cortina no pudieron menos de hallar acogida en su gefe, entusiasta también y aficionado a los trabajos arqueológicos. [...] Al efecto el oficial Cortina fue encargado de dar principio a las excavaciones, asociado con el párroco de Santiponce¹; a este efecto se puso a sus órdenes una brigada de presidiarios del peninsular de esta ciudad” (*Gaceta de Madrid*, 14 de febrero de 1839, reproduciendo un texto de *Diario de Sevilla de Comercio, Artes y Literatura* de 3 de febrero del mismo año).

1. Se trataba de José Toro Palma, que había sido prior del monasterio de San Isidoro del Campo y que tras la desamortización de 1835 había quedado residiendo en dicho monasterio con funciones de párroco. A él dedica José Amador de los Ríos elogiosas palabras en el prólogo a su obra manuscrita de 1845.

Los trabajos comenzaron por el edificio de las Termas Menores y otro al suroeste de las mismas que llama “templo de Venus”, para terminar finalmente en la zona del foro, que es la que más dañada había quedado por las obras de la carretera. D. Ivo emitía informe mensual con los resultados de estas excavaciones, con destino a su superior el jefe político y con copia a las Reales Academias de San Fernando y de la Historia. A su vez el jefe político elevaba estos informes al Secretario del Despacho de Gobernación, siendo alguno de ellos publicado en la *Gaceta de Madrid*, a lo que hay que sumar las noticias que aparecían en prensa dando cuenta de los hallazgos.

Gracias a ello sabemos que lo que fue apareciendo en la intervención de D. Ivo de la Cortina en Itálica se trasladó al edificio del Gobierno Político de Sevilla desde prácticamente el comienzo de los trabajos (*Gaceta de Madrid* de 6 de abril de 1839, reproduciendo un texto de *El Sevillano* de 27 de marzo). Pensamos que, si no se habían llevado antes, este pudo ser el momento en que se trasladan también las dos estatuas aparecidas en 1836 y que estaban en el recinto de “El Patio de las Musas”. De hecho encontramos incluidas las dos esculturas en la relación de objetos que se hallan en el Archivo del Gobierno Político y su almacén, que fue redactada por el propio Ivo de la Cortina y que transcribe Aurelio Gali Lassaletta (1892: 209). Hay que señalar también que en todas las relaciones de piezas halladas en Itálica, publicadas por Ivo de la Cortina en la prensa del momento siguiendo el curso de sus trabajos, no figura ninguna otra escultura en traje militar, por lo que se corrobora que la escultura thoracata depositada en los almacenes del Gobierno Político de Sevilla es la aparecida en 1836.

Se formó por tanto en la sede de este Gobierno Político una interesante colección arqueológica que pronto fue objeto de atención de las instituciones culturales de la ciudad, especialmente la Academia Sevillana de Buenas Letras, que se implicó desde su comienzo en las excavaciones de Ivo de la Cortina en Itálica. De este modo, ya desde marzo de 1840 Manuel María del Mármol, director de esta Academia, solicita al jefe político de la provincia el depósito de los objetos aparecidos en Itálica, tanto lo que se comenzaban a depositar en el Gobierno Político como lo que procedente de la colección de Bruna se hallaba en el Alcázar, al objeto de formar con ello un “gabinete” en un edificio que se esperaba le fuera concedido. Meses después, con fecha de 21 de octubre de 1840, la Junta de Gobierno de la Provincia de Sevilla cedió a la Academia una parte del edificio de Santa

María de Gracia para establecer el museo y clases de enseñanza (RASBL, Carpeta 35, Expediente “Excavaciones de Itálica (1835-1846)”). La respuesta a las aspiraciones de la Academia llegó por un oficio del jefe político de fecha 19 de agosto de 1840, con el que se resolvía se entregasen a la Academia los objetos de Itálica para hacer con ellos un museo. A pesar de ello, el expediente se trasladó para consulta a la Real Academia de la Historia, cuyo dictamen no fue favorable, y como conclusión se dictó una real orden de 4 de diciembre de 1840 dirigida a la Junta de Museo en la que, frente a la solicitud de la de Buenas Letras “*de que se le entreguen los objetos que se van extrayendo de las excavaciones de Itálica para formar un Museo de arqueología*”, se resolvía “*por considerarlo más económico y ventajoso, que el Museo de arqueología forme parte del Provincial*” (CPMHAS, Carpeta “Antecedentes del Museo Arqueológico de Sevilla”).

Se da la circunstancia de que, con independencia de las gestiones que había realizado la Academia Sevillana de Buenas Letras, la Junta de Museo de Sevilla, que ahora recibía el encargo de la gestión de las piezas arqueológicas, había ya por su cuenta acordado reclamar los objetos de Itálica que se encontraban en la sede del Gobierno Político de la ciudad, en sus sesiones de 11 y 19 de junio de 1840 (CPMHAS, Libro I de Actas, pp. 32-34). Sin embargo la Junta de Museo se encontró con las mismas dificultades con las que había topado la Academia: la completa falta de medios para afrontar el traslado de las piezas y su instalación en forma de museo. Por ello fue pasando el tiempo hasta que dos años más tarde, en sesión de 13 de julio de 1842, tras varias reclamaciones del jefe político, la Junta acordó que uno de sus vocales, el marqués de Arco Hermoso, “*reconozca y reciba los objetos arqueológicos extraídos de las excavaciones de Itálica, que deben formar parte del Museo arqueológico*” (CPMHAS, Libro I de Actas, p. 90).

Pocos días después se procedía a la entrega de los objetos arqueológicos depositados en el Gobierno Político, que quedó reflejada en un inventario de fecha 22 de julio de 1842, firmado por Antonio Cabral Bejarano como conservador del Museo de Pinturas, cuya copia se conserva en el archivo del Museo Arqueológico de Sevilla. En este inventario encontramos efectivamente la escultura thoracata a que nos estamos refiriendo, descrita de esta forma:

“Cuerpo sin los cuatro miembros ni la cabeza, que representa un guerrero, según su traje, mayor que el natural”.

Lo trasladado se colocó en el claustro mayor del edificio del ex convento de la Merced, en donde por aquel entonces se acababa de terminar la instalación del Museo de Pinturas. Las piezas fueron abandonadas tumbadas en el suelo de los corredores de este claustro sin ningún tipo de distribución ni orden, lo que haría comentar a Richard Ford, en su famoso “Handbook”, siempre tan mordaz, que aquello parecía el patio de un picapedrero: “*In the Museo are heaped up, as in a stonemason’s yard, a few antiquities of a low art, found in some road-making and accidental excavation at Italica*” (Ford 1855: I: 72). Así fue cómo estas piezas procedentes del Gobierno Político se constituyeron en 1842 en el fondo inicial para la formación de un futuro Museo Arqueológico de Sevilla, al que aún le quedaba un largo camino que recorrer.

3. LA SEGUNDA ESCULTURA THORACATA (REP 107)

Exteriormente esta segunda escultura thoracata, que lleva el número de registro del Museo Rep-107, presenta una superficie mucho más deteriorada y erosionada que la anterior, lo que podría ser indicio de que ha tenido una trayectoria diferente como objeto arqueológico (fig. 2).

Se trata de un torso que representa a un emperador romano en traje militar. Mide más de un metro de alto y es de mármol, probablemente de Paros (Rodá de Llanza 1997: 179). Se conserva desde el cuello hasta la mitad de los muslos, careciendo de cabeza, brazos y resto de las piernas. Viste túnica, que asoma en su hombro izquierdo y sobre ella la loriga, ampliamente decorada. El motivo central en la misma lo constituyen dos Victorias afrontadas con un trofeo entre ambas. Por encima del trofeo y cerca del cuello hay una máscara de Gorgona. Bajo las Victorias parece adivinarse una decoración vegetal que se extiende a los laterales. Sobre la loriga porta un manto sujeto en el hombro izquierdo que cae ligeramente sobre el pecho y se extiende luego hacia la espalda, la cual está someramente tratada. Nótese que a diferencia de la thoracata anterior, en esta el manto deja al descubierto los dos pectorales de la loriga, los cuales, simplificando, muestran dos líneas curvas semejantes, que con la iluminación adecuada proyectan una sombra marcada.

Tras la gruesa línea de remate inferior de la loriga corre un friso decorado con temas de armas, y luego se suceden los lambrequines que corren en dos hileras. La superior está decorada con gorgonas, cabezas de carnero

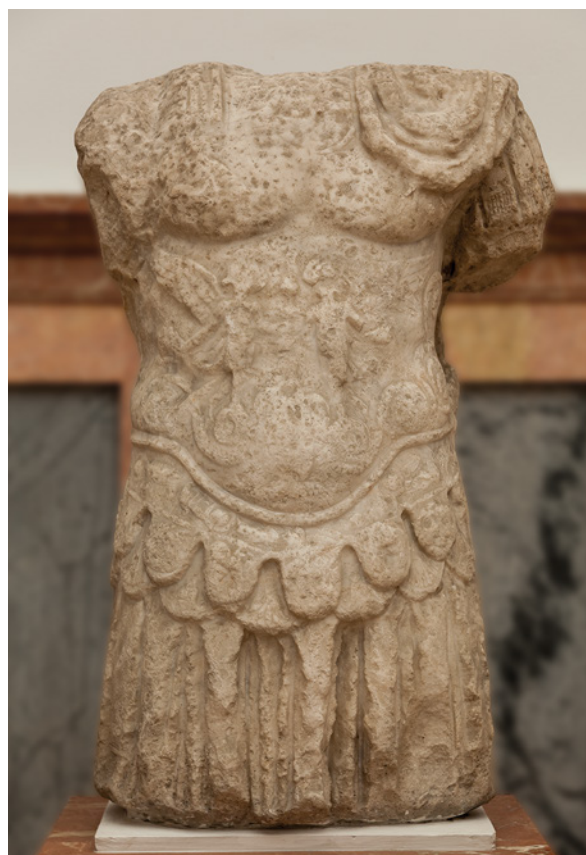


Figura 2. Museo Arqueológico de Sevilla. Escultura thoracata con el número de registro REP 107, procedente de Estepa y que formó parte de la colección de Juan de Córdoba Centurión.

y motivos vegetales; la inferior, por palmetas. Toda la decoración de esta escultura está muy deteriorada.

Al igual que en el caso anterior, los autores mencionados más arriba que han tratado el tema han pensado que esta escultura procedía de Itálica por las razones que antes expusimos, al equiparar ambas piezas en fecha de hallazgo, procedencia, etc. Pero no existe ningún argumento que sostenga esta identificación, porque es evidente que también en este caso se ha perdido toda referencia a las circunstancias de ingreso de esta pieza.

Por eso tenemos que recordar que la documentación histórica menciona una pieza thoracata que debería estar en el museo de Sevilla y que se encuentra a la espera de identificación, o al menos no se ha sabido reconocer hasta ahora. Es una de las esculturas que ingresó en el museo procedente de lo reunido por Francisco de Bruna en el Alcázar de Sevilla. En concreto nos estamos refiriendo a una de las esculturas que habían sido parte de la colección que Juan de Córdoba Centurión



Figura 3. Representación de la segunda estatua en la colección de Juan de Córdoba Centurión, según dibujo de fray Alejandro del Barco.

formó en el siglo XVII en su casa-palacio de Lora de Estepa, la cual Francisco de Bruna trajo en 1789 de aquella población a Sevilla.

Centrémonos por el momento en esta pieza dentro de la colección de Juan de Córdoba. Contamos con dos fuentes para conocer las características de esta colección. La primera es la obra manuscrita dedicada a la historia de la ciudad de Estepa y sus familias nobles que escribió el padre Juan de San Román Muñoz, comenzada su redacción en 1716. La segunda es el manuscrito que fray Alejandro del Barco redactó avanzado el siglo XVIII haciendo la historia del marquesado de Estepa, en cuyo capítulo XV trata de este conjunto de objetos arqueológicos, afortunadamente con ilustraciones, tanto de las lápidas como de las cinco esculturas que se hallaban en Lora de Estepa.

Gracias a estos dibujos, creemos poder identificar de forma plausible la escultura a la que nos estamos

refiriendo (REP 107) con la thoracata que poseía Juan de Córdoba Centurión en Lora de Estepa. Se trata de la nombrada como “segunda estatua” en el manuscrito de Alejandro del Barco (1994: 222) (fig. 3).

Antes de nada creemos necesario hacer una llamada de atención sobre la forma de representar las esculturas en este manuscrito, que no solamente no es muy precisa sino que tiene además una particularidad curiosa. Como se puede ver, en el dibujo la escultura posee cabeza cubierta con casco, cabeza que falta en la pieza real. Igual ocurre en otras dos de las representadas que veremos más adelante. Creemos que se ha hecho así, añadiendo al dibujo una cabeza imaginada, para dar verosimilitud al personaje representado, llamado por los vecinos de Lora “El Gran Pompeyo” y que Barco sospecha se trate del dios Marte. Esta alteración en la representación tampoco nos debe de extrañar, pues tenemos ante nosotros los dibujos que San Román Muñoz hizo de las dos primeras esculturas de la colección de Lora, donde la distancia con lo representado es aún mayor.

Si dejamos por tanto a un lado la cabeza, observamos que existen evidentes coincidencias entre lo representado en este dibujo y la escultura thoracata del Museo Arqueológico de Sevilla. Se trata de una figura en traje militar, carente de brazos y de piernas, con los pectorales de la lorica muy marcados, no estando el pectoral izquierdo oculto por el manto. Dicha lorica está adornada con dos victorias, burdamente dibujadas. Por debajo corre un friso y luego los lambrequines, habiéndose destacado la fila inferior, correspondiente a las palmetas, y que aquí se han dibujado muy simplificadas.

Juan de Córdoba, en un inusitado ejemplo de modernidad, colocó cartelas junto a las piezas de su colección. En este caso, tal como aparece en la ilustración del manuscrito de Alejandro del Barco, la cartela reza “DE ESTEPA”. No procede pues esta escultura de Itálica, como se ha tenido hasta ahora, sino de la población de Estepa.

Una vez fallecido Francisco de Bruna en 1807, su colección arqueológica quedó en el Alcázar sometida a un futuro incierto, lo que incluía su envío a Madrid para sumarse a la colección real o su integración en la colección de los duques de Montpensier, recientemente instalados en Sevilla. Finalmente y tras las correspondientes reclamaciones tanto de la Academia Sevillana de Buenas Letras como de la Comisión de Monumentos, esta última se hizo cargo de la misma para incorporarla a lo ya reunido en el claustro del edificio del Museo de Pinturas (López Rodríguez 1995; López Rodríguez 2010: 199-202).

El traslado de las piezas se realizó en 1855, formalizándose inventario con fecha de 25 de julio de lo que el alcaide de los Reales Alcázares, Alonso Núñez de Prado, entregaba a Antonio Cabral Bejarano, director de la Escuela de Bellas Artes. En dicho inventario figura con el número 21 nuestra escultura: *“Torso de un guerrero con armadura, mal tratado”* (Romero Murube 1965: 91-93). Es la única escultura en traje militar de este inventario que refleja lo que se encuentra en el Alcázar, la cual está en mal estado de conservación, con lo que cualquier duda que pudiera haber sobre que esta sea la que trajo Bruna procedente de Lora de Estepa queda despejada.

Y así fue como desde aquel momento, junto a las demás piezas, la escultura thoracata que estamos tratando pasó a formar parte de la colección arqueológica reunida en el Museo de Pinturas, colección que años más tarde sería núcleo fundador de Museo de Antigüedades de Sevilla.

4. EL MUSEO DE JUAN DE CÓRDOBA CENTURIÓN EN LORA DE ESTEPA

El primer poseedor de la escultura anterior fue Juan de Córdoba Centurión (hacia 1620 - 1665), hijo ilegítimo del tercer marqués de Estepa, Adán Centurión, quien lo había educado con esmero en las humanidades. Ocupó diferentes cargos públicos, como oidor de la Audiencia de Sevilla y de la de Valladolid. Tan aficionado a las antigüedades como su padre, Juan de Córdoba se propuso recoger los restos romanos que se hallaban en los territorios de su marquesado, formando una importante colección que colocó en la villa o casa de recreo que había hecho construir en Lora de Estepa (López Rodríguez 2010: 79-83).

Los ejemplares epigráficos los colocó en un gran salón, en la crujía de fachada del palacio, mientras que las esculturas, que eran cinco, fueron colocadas en nichos en el muro de acceso a los jardines traseros. Es algo que podemos imaginar ejecutado a semejanza de lo realizado por el arquitecto Tortello en la residencia de los duques de Alcalá en Bornos, donde el acceso a los jardines limita con un muro con nichos en los que se colocaron las estatuas (fig. 4) (Calleja Marchal 1999). En la fachada del palacio de Lora se colocó una lápida latina fechada en 1659, en la que se expresa en breves palabras todo un programa museológico tal como se entendía a mitad del siglo XVII (López Rodríguez 2010: 80).

Como se dijo antes, tenemos dos fuentes que hablan de esta colección. La primera es la obra del padre Juan

de San Román Muñoz, de 1716. La segunda es otra historia de Estepa, también manuscrita, de la pluma de fray Alejandro del Barco, fechada en 1788, la cual, por ser más explícita en cuanto a la colección de Juan de Córdoba y poseer unos dibujos más fieles al natural, es la que seguimos aquí. Es necesario advertir que no existe, en lo que se refiere a las esculturas de esta colección, coincidencia entre las dos obras mencionadas, que se distancian en el tiempo unos cincuenta años. El manuscrito de San Román, a pesar de ser muy explícito en cuanto a la epigrafía, solo aporta los dibujos de tres de las esculturas, y únicamente coincide, en cuanto a numeración, con el de Alejandro del Barco en las dos primeras de ellas. No existe sin embargo coincidencia en estas dos fuentes respecto al orden de colocación y en la procedencia de las otras tres esculturas, puesto que una de las mencionadas como de Estepa por el segundo es atribuida a Lora de Estepa en el primero. Además llama mucho la atención la manera en que están representadas las figuras en el manuscrito más antiguo, de una forma manifiestamente imaginada y alejada de lo que entenderíamos hoy por un documento vinculado a lo representado. Las ilustraciones de Alejandro del Barco, con algunas matizaciones, parecen mucho más cercanas a la realidad y por lo tanto más útiles para un trabajo historiográfico, como hemos podido reseñar para la escultura thoracata anteriormente comentada. Sin embargo es preciso añadir que los dibujos de este autor están hechos de memoria, porque cuando está redactando el manuscrito hace dos años que no ha visitado el lugar, según menciona en un pasaje.

En 1788, enterado Francisco de Bruna de que Alejandro del Barco había realizado unos dibujos de las estatuas existentes en Lora de Estepa, le pidió le remitiese una copia. Así lo hizo, y según relata, en la carta de respuesta le dio cuenta del *“estado en que se encontraba la casa, el abandono y desprecio con que se miraban estas preciosidades por falta de conocimiento de la estimación que se merecen y suplicaba que valiéndose de su autoridad y comisión, dispusiera que se extrajesen de allí y se trasladasen al Real Alcázar de Sevilla”* (Barco 1994: 249). Fue Bruna a Estepa el 17 de mayo de 1789, visitando a fray Alejandro en su celda, y a raíz de aquí se produjo el traslado de la citada colección desde Lora a Sevilla, para integrarse en la “Colección de Antigüedades de la Bética” que estaba formado.

D. Antonio Ponz menciona las esculturas de la colección de Lora de Estepa, pues las vio en el Alcázar de Sevilla: *“Todos estos fragmentos se hallan actualmente colocados en la galería que da ingreso a los salones del Alcázar”*. Sin embargo a la hora de describirlas sigue



Figura 4. Muro con nichos para esculturas en el frente de los jardines del palacio de los Duques de Alcalá en Bornos.

el texto de Alejandro del Barco, aunque para nuestra suerte añade en ocasiones algún mínimo detalle en la descripción de dichas esculturas, que siempre es de utilidad (Ponz 1792: 218).

También visitó el Alcázar Nicolás de la Cruz y Bahamonde, conde de Maule, con la intención de conocer las colecciones de Bruna y “anotar lo más particular” de ellas. Pero cuando llegó acababa de fallecer Francisco de Bruna, “con lo cual de orden de la corte se recogió y encaxonó todo sin haber podido lograr yo mis deseos de transmitir a la posteridad la memoria de estas preciosidades” (Cruz y Bahamonde 1813: 240). Aun así tuvo ocasión de visitar el salón bajo del palacio gótico, donde se encontraban los cuadros procedentes de los edificios de la Compañía de Jesús tras su expulsión de España y la “Colección de Antigüedades de la Bética” que reuniera Francisco de Bruna. De esta cita algunas piezas reconocibles, como la estatua de Trajano, “de todas las quales me dicen que había formado

una relación el Sr. Bruna conservador de estas antigüedades, que no he podido ver con motivo de su fallecimiento” (Ibid.: 242), relación que podemos dar desgraciadamente por desaparecida.

Tras la muerte de Bruna en 1807, la colección quedó abandonada. La Academia de Buenas Letras, que siempre se había sentido muy vinculada a la colección formada por Bruna, fue desalojada del salón que ocupaba en el Alcázar tras la invasión francesa, quedando tras la guerra en una situación que hizo casi desaparecer a esta noble institución: “desde entonces quedó suspensa y perdió el caudal de arqueología y numismática con que había establecido en el Alcázar un hermoso museo” (Madoz 1846-50: XIV: 361). No se volvió esta Academia a reunir hasta 1820 (Aguilar Piñal 1966: 182-184). Tal vez tras todos estos años se comenzó ya a perder memoria del origen de las piezas de la colección del Alcázar, y comenzó a atribuirse a todo el conjunto un origen italicense, aunque realmente su procedencia

correspondía a otros muchos lugares de Andalucía occidental a los que lograba tener acceso Francisco de Bruna, como ya tuvimos en el pasado ocasión de mencionar (López Rodríguez 2010: 130).

El caso es que la creencia en el origen itálico de las piezas de esta colección del Alcázar fue la que se impuso a la hora de hacer el inventario del Museo de Antigüedades en 1880. Nadie recordaba ya la colección de Juan de Córdoba Centurión, y cuando Antonio Aguilar y Cano quiso buscar estas esculturas en el museo sevillano para documentar su libro *Memorial Ostipense*, no las pudo encontrar (o reconocer) y dejó dicho un laconico “No hemos visto allí las estatuas que se nos ha dicho, no sabemos con qué fundamento, que están en Umbrete” (Aguilar y Cano 1886: 55).

Pues bien, como se dijo más arriba, todo lo del Alcázar pasó en 1855 al Museo de Pinturas, formando parte de lo que la Comisión Provincial de Monumentos reunía a fin de formar un museo arqueológico en Sevilla. Así fue como se integraron las piezas de escultura y epigrafía del museo de Juan de Córdoba Centurión en lo que años más tarde sería el Museo Provincial de Antigüedades de Sevilla.

Hemos podido identificar la escultura REP-107 del Museo Arqueológico de Sevilla como procedente de la colección de Juan de Córdoba. Quisiéramos ahora atrevernos a hacer una propuesta de identificación del resto de las esculturas de dicha colección, en el convencimiento de que, aunque olvidadas e ignoradas, dichas esculturas han estado siempre formando parte del Museo Arqueológico de Sevilla desde sus inicios.

La tarea no debería ser excesivamente difícil ya que contamos con las ilustraciones del manuscrito, a lo que hay que añadir que las piezas que buscamos tienen que encontrarse dentro de la colección del Museo Arqueológico de Sevilla entre las 335 primeras del inventario que realizó Manuel Campos Munilla en 1880 al hacerse cargo del mismo. Es más, dentro de estas 335, dichas piezas han de encontrarse entre el número 93 y el número 188, que son las esculturas en dicho inventario. Esto limita considerablemente la búsqueda, especialmente si tenemos en cuenta además que muchos de estos números de inventario corresponden a pequeños fragmentos de estatua, descartables a la hora de buscar la identificación de las esculturas representadas en el manuscrito. El abanico de piezas a elegir no es muy amplio, por lo que no debería ser difícil encontrar entre el limitado número de esculturas de la colección inicial las que coinciden con las características descritas y dibujadas por nuestra principal fuente, el manuscrito de Alejandro del Barco.

5. LA PRIMERA ESTATUA (REP 131)

La primera estatua tanto para San Román como para Alejandro del Barco es la conocida como una representación de Hércules, atribución que viene de antiguo. Alejandro del Barco la describe así: “La estatua es de piedra bastante sólida de color blanco algo sucio. El vulto de medio relieve, y por la estatura y dimensión gigantescas, la piel de león que tiene a las espaldas cuya cabeza se descubre por cima del hombro izquierdo, claramente se conoce que es simulacro del famosísimo Hércules” (Barco 1994: 220). La figura que ilustra esta descripción representa un torso de hombre hasta por debajo de la cintura, con los antebrazos seccionados y cabeza de frente, pelo rizado y bigote. Sobre su hombro izquierdo aparece una cabecita de león cuya piel debía caer en la espalda, asomando el pelamen de la misma y una garra por los costados (fig. 5).



Figura 5. Estatua primera de la colección de Lora de Estepa, representando la figura de Hércules, según Alejandro del Barco.



Figura 6. Escultura colosal en la colección del Museo Arqueológico de Sevilla. REP 131.

Al pie de la figura dice la cartela que junto a ella puso Juan de Córdoba: “*Estuvo mucho tiempo en la plaza de Estepa, donde la vio e hizo mención de ella Ambrosio de Morales*”.

En efecto, esta pieza estuvo en la plaza de Estepa desde tiempo inmemorial, y al referirse a ella Ambrosio de Morales, en su obra *Las antigüedades de las ciudades de España* dice: “*La más insigne antigualla de todas las que allí ay, es un Hércules de mármol que está en la plaza, y aunque está quebrado se parece bien en él su grandeza y gentil arte con que fue esculpido*” (1575: 81v).

En aquella plaza permaneció hasta 1659 en que con fecha 16 de junio se presentó al cabildo de la ciudad de Estepa una petición en nombre de Juan de Córdoba para que fuera trasladada al palacio de Lora (Aguilar y Cano 1886: 54). Juan de Córdoba se refería a esta estatua como “*la ídola que llaman que es Júpiter, digo, Hércules que trae Ambrosio de Morales*” (Carta de Juan de Córdoba a Martín Vázquez Siruela, citado en Ballesteros Sánchez 2002: 228).

Creemos que esta escultura se corresponde con la pieza del Museo Arqueológico de Sevilla que lleva por número de inventario REP-131 (fig. 6). Se trata del fragmento del torso de una escultura colosal en la que destaca su musculatura. Es de mármol blanco que ha adquirido una pátina amarillenta y alcanza lo conservado una altura de poco más de un metro, desde su hombro izquierdo hasta aproximadamente la línea del pubis. Su estado de conservación es malo pues la pieza se halla rota y erosionada, presentando la parte trasera una rotura de forma cóncava. Además presenta en el frente varias concavidades debidas a la erosión, aparentemente por goteo de agua, lo que indica que ha estado a la intemperie un largo periodo de tiempo, expuesta cara arriba, tal vez antes de ser colocada en la plaza de Estepa. Otra rotura arranca del hombro izquierdo hasta la cintura, y por abajo los costados de la piedra están redondeados de forma que llaman la atención, lo que ha servido a Pilar León para suponer que se trata de un acrolito de una figura sentada y que este torso iría encajado por la zona redondeada en otra pieza (León 1995: 54).

Se puede pensar que hay un gran trecho entre esta escultura y el dibujo de la misma que presenta el manuscrito de fray Alejandro del Barco, donde la figura es más completa y tiene la cabeza de león en el hombro izquierdo. No tenemos explicación para esta cabeza de Hércules con bigote, ni para la cabeza de león con su piel y garra, salvo que todo ello sea un añadido a la figura para justificar su identificación como Hércules, si es que existieron estas adiciones más allá del dibujo de Del Barco. Es cierto por otro lado que Ponz en su texto (1792: 218), alude también a la piel de león, y luego a la inscripción que acompañaba (“*Estuvo mucho tiempo en la plaza de Estepa*”, etc.), lápida que no se conserva, por lo que pensamos que simplemente está tomando la referencia del texto de Alejandro del Barco. Tampoco podemos descartar que la rotura de la pieza sea posterior al siglo XVIII y que se haya perdido algún vestigio de la piel de león.

A pesar de todo ello, es preciso señalar que existen sin embargo semejanzas notorias entre el dibujo y la escultura del museo que proponemos, como la masa musculosa en visión frontal, los dos pectorales señalados, el pliegue sobre el abdomen, el ombligo y, sobre todo, la forma redondeada de la parte inferior de la escultura. Incluso los puntos que jalonan el torso en el dibujo podrían corresponder figuradamente a los huecos efectivos que la pieza presenta a consecuencia de la erosión. Contribuye además a respaldar nuestra atribución el hecho de que no existe en el Museo Arqueológico de Sevilla otra escultura que se adecue tan cumplidamente

a las características de esta primera de la colección de Juan de Córdoba Centurión.

Y no se nos puede pasar por alto que ya Ambrosio de Morales dice de este torso que “*está quebrado*”, como realmente lo está el que decimos, y que por otro lado Juan de Córdoba Centurión, al hablar de esta “*idola*”, lo llama Júpiter o, corrige, Hércules, lo que prueba que ya en el siglo XVII no eran tan evidentes los atributos hercúleos de esta escultura, como el león.

Para nosotros es claro que el torso colosal del Museo Arqueológico de Sevilla (REP 131) se puede identificar con la representada como “*primera estatua*” de la colección de Lora de Estepa, atribuida a Hércules en el manuscrito.

6. LA SEGUNDA ESTATUA (REP 107)

Es la escultura thoracata que hemos tratado ampliamente páginas más arriba. Fray Alejandro del Barco dice de ella:

“Esta es una estatua de vulto entero primorosamente labrada. La piedra es dócil de color pardo; tiene más de vara de alto y está algo maltratada no solo del temporal a que se halla expuesta, como las demás, sino es también de las gentes que no saben el aprecio que estas Antigüedades se merecen” (...) “No es fácil determinar qué sugeto representa dicha estatua porque aunque su disposición armada pudiera aludir a Marte, no es bastante esto, sin otro algún indicio para hacer semejante contracción” (...) “Los vecinos de Lora, que son gentes sencillas, y sin más cultura que la de sus huertas, le llaman el Gran Pompeyo. Y a la verdad, la figura y disposición de la estatua no desdice de la condición de un Héroe, que apenas vistió otra gala que las armas, con que triunfó de Sertorio, y dio que temer a Cesar, haciéndose digno de muchas estatuas” (Barco 1994: 222-224).

En el manuscrito de San Román Muñoz existe una representación de esta escultura, aunque pensamos que muy alejado de la realidad, pues con su yelmo, escudo y lanza, más parece ilustración para el Quijote de Cervantes (San Román Muñoz 1716: 395r).

7. LA TERCERA ESTATUA (REP 138)

Dice Alejandro del Barco de esta escultura: “*La figura que antecede es igualmente de vulto entero, de la misma calidad de piedra y más de vara de alto. Está más destrozada que las dos que la preceden*”. La



Figura 7. Tercera escultura en la colección de Lora de Estepa, dibujado por Alejandro del Barco.

ilustración de esta escultura en el manuscrito de fray Alejandro del Barco muestra una figura cercenada en su parte inferior, que se apoya en una superficie irregular, tal vez reflejo del suelo lleno de escombros del palacio en ruinas. Tiene cabeza, la cual muestra un extraño peinado, y está completamente vestida, siendo de destacar los pliegues de su ropaje, identificado como toga, que desde el cuello y los hombros forman pico hacia el centro de la figura (Barco 1994: 225-226) (fig. 7). Antonio Ponz en su descripción añade algún detalle a lo dicho por Barco: “*En el tercero había otro bulto con ropage talar, de más de medio cuerpo; pero no es fácil determinar si es toga o pretexta: tiene los brazos truncados por los hombros*” (Ponz 1792: 218).

Respecto a la cabeza, Del Barco dice lo siguiente:

“Dos años ha que la vi, conservaba la cabeza sobre la que tenía una figura de cubierta semejante a la que poníamos en la estampa, que por lo mismo es



Figura 8. Escultura representando un togado. Número de registro REP 138, en su ubicación actual de los jardines del Alcázar de Sevilla.

difícil poder explicar lo que es, y más teniendo muy desportillada toda la superficie. Ya me aseguran que le falta la cabeza. Que no se sabe si por haberla extraído de allí o por habérsele caído con el tiempo, y que ande rodando en el sitio entre los muchos escombros y broza de que está cubierto. He hecho el encargo de que practiquen la diligencia de buscarla, para que no se pierda; pues es más verosímil que se le haya caído con el tiempo, que no que haya sido hurtada, atento a que estaba maltratada, como dixe, y de poca codicia para los que hoy hacen comercio o trato lucrativo de semejantes antiguallas”.

Es muy interesante este comentario. La cabeza, que en esta escultura era pieza aparte, podría haber sido la original, y es de lamentar que se haya perdido. Pero también nos queda la duda de que pudiera ser un añadido. No olvidemos que las dos primeras esculturas que hemos tratado también ostentan en los dibujos su cabeza, y que en ambos casos estas presentan unos rasgos en cierto modo “fuera de época”, como el bigote en la de Hércules, o el morrión con plumas en la del militar. Cabe la posibilidad, como ya hemos apuntado anteriormente, de que todo se redujera a unos aditamentos, en

el dibujo o al natural, para dar verosimilitud a la identificación de los personajes que participan de la escenografía del muro de los nichos de Lora.

A pesar de lo impreciso del dibujo del manuscrito de Alejandro del Barco, creemos que de entre las esculturas del Museo Arqueológico de Sevilla la única escultura que corresponde a esta tercera estatua es la que lleva de número de inventario REP 138 (fig. 8).

Se trata de una pieza de mármol grisáceo, regularmente conservada, representando un personaje togado del que se conserva desde el cuello hasta casi la mitad de los muslos. Su altura es de 90 cm, lo que casa bien con el “*más de vara de alto*” de la descripción antigua. La cabeza, perdida, era pieza aparte y se muestra el hueco para el encaje. Los brazos se hallan aparentemente por debajo de la vestidura, rotos cerca de la altura de los codos, siendo el lado derecho más difícil de reconocer por causa de la erosión. Viste túnica que ofrece sobre el pecho unos pliegues angulosos desde el cuello a la cintura, donde junto a un *umbo* de pliegues también angulosos aparece un *balteus* ancho y caído, en una curva que antecede los primeros pliegues del *sinus*, interrumpidos por la rotura de la pieza.

Curiosamente, esta escultura no se conserva actualmente en la colección del Museo Arqueológico de Sevilla. En 1947, por causa de que se estaba restaurando en el Alcázar de Sevilla una zona en la parte moderna de los jardines, llamada “de las praderas”, el conservador de dicho monumento, Joaquín Romero Murube, con fecha 17 de febrero solicitó en depósito “*para su exorno algunas piezas de piedra que reúnan un mínimo de cualidades decorativas y, a ser posible, arqueológicas dado el histórico recinto en que han de ser situadas*”. Por ello se seleccionaron 10 fragmentos escultóricos que se consideraban de menor interés arqueológico. El director del museo, Juan Lafita y Díaz emitió informe favorable con fecha de 20 de febrero, completándose la tramitación con la orden ministerial correspondiente firmada por el director general de Bellas Artes, Juan Contreras, marqués de Lozoya, con fecha 10 de marzo de 1947. El 18 de marzo se procedió a la entrega, levantándose la prescriptiva acta de depósito. Con este motivo se dio de baja a dichas piezas en el inventario general del museo. Como es habitual, el depósito no transmitía la titularidad, “*bien entendido* (así dice la propia orden ministerial) *que la duración del depósito en su totalidad o parte queda supeditada a los intereses de aquel* (el museo), *debiendo ser atendidas las indicaciones que la dirección del Museo o la Inspección pudieran hacer acerca de la mejor conservación de las piezas*” (Archivo del Museo Arqueológico de Sevilla, Caja 89).



Figura 9. Estatua cuarta según el manuscrito de Alejandro del Barco.

8. LA CUARTA ESTATUA

Dice Antonio Ponz de esta escultura: “*También está sin cabeza ni brazos el bulto del cuarto nicho, aunque los brazos parece que los oculta el ropage talar y la figura tiene cosa de una vara de alto*” (Ponz 1792: 2018). El dibujo que nos presenta Del Barco tampoco es muy preciso, dentro del estilo a que nos tiene acostumbrados este autor, aunque en este caso hay un detalle significativo que destaca, y es la postura de los brazos. Se trata de una figura vestida, con los brazos bajo la ropa dirigidos hacia el centro del pecho, a la que le falta la parte inferior y que, como en el caso anterior, se levanta sobre un suelo irregular que pensamos pueden ser los escombros del lugar (fig. 9). De ella dice este autor: “*La estatua de que tratamos hace muchos años que la vi sin cabeza, y por lo que respecta al tronco del cuerpo, aún está más mal tratada que las que dejamos referidas*”.

Solamente existe en la colección del Museo Arqueológico de Sevilla una escultura cuya forma y postura de brazos sea semejante a la representada. Se trata de una estatua femenina vestida con *stola* y *palla* cuyos

pliegues se recogen hacia el centro de la figura (fig. 10). Ha sido estudiada por Pilar León, que propone para ella una cronología de época augustea (1995: 62).

En esta mencionada publicación figura que esta pieza tiene en el museo el número de registro REP 3.152. Sin embargo ya hemos comentado más arriba que el núcleo de esculturas fundacional del museo abarca desde el número 93 al número 188, por lo que este número referido está fuera de rango. Todo ello se debe simplemente a algún comprensible error en los datos que en su día se le facilitaron a esta investigadora, lo que habrá de estudiarse en otra ocasión.



Figura 10. Escultura femenina del Museo Arqueológico de Sevilla.

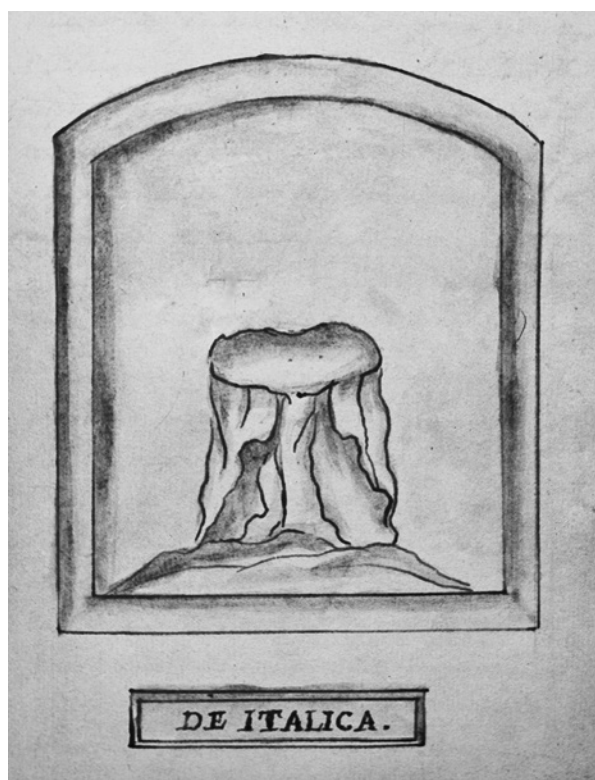


Figura 11. Estatua quinta de Lora de Estepa, según dibujo de fray Alejandro del Barco.



Figura 12. Escultura con número REP-119 del Museo Arqueológico de Sevilla.

9. LA QUINTA ESTATUA (REP 119)

A diferencia de las demás esculturas de esta colección, la quinta es la única que no procede del marquesado de Estepa, sino de un lugar tan alejado como Itálica. Este hecho lo considera Alejandro del Barco un completo contrasentido, pues entra en contradicción con la intención del creador del museo, el cual según la lápida fundacional, “*recogió con esmero estos fragmentos mutilados de los tiempos antiguos, esparcidos violentamente por el territorio de Estepa*”, según la traducción de la misma que hizo José Gestoso (1910: 281). Por ello fray Alejandro del Barco añade: “*es de creer vendría la estatua entera, porque un trozo tan informe, como hoy se ve, no merecía traerse a toda costa tantas leguas de distancia*” (Barco 1994: 231).

Según el mismo autor,

“este es un fragmento que al paso que su destrucción nos priva de toda luz para poder tratar del, nos hace ver con la mayor claridad el desprecio y abandono con que se han mirado estos Monumentos de Antigüedad, después que faltó el que tuvo el gusto y curiosidad de recogerlos. Es un trozo de Estatua, que solo indica que su adorno era de vestidura talar, como las dos que le anteceden” (Barco 1994: 229-230).

La figura que ilustra esta descripción es la de un tronco de estatua en el que unas líneas irregulares señalan torpemente las vestiduras. De nuevo está sobre un suelo que podría representar los escombros caídos en el lugar (fig. 11).

Como en una ocasión anterior, Antonio Ponz añade un dato interesante a la escasa descripción que hasta ahora poseíamos: “*La del quinto nicho es un fragmento desde la cintura hasta las rodillas con corta diferencia, y ropage talar como las anteriores, debajo dice, de Itálica*” Y añade: “*Todos estos fragmentos se hallan colocados en la galería que da ingreso a los salones del Alcázar*” (Ponz 1792: 218).

Los datos que teníamos, dibujo incluido, hacían muy difícil una identificación de esta pieza italicense. Sin embargo el dato añadido por Ponz al decir “*desde la cintura hasta las rodillas*”, nos anima a proponer para esta escultura la pieza REP 119 del Museo Arqueológico de Sevilla. Se trata de un fragmento de escultura femenina de mármol, de 53 cms de alto, desde la cintura hasta poco más abajo de las rodillas, cuyas vestiduras caen en pliegues irregulares que expresan movimiento y traslucen el modelado de la anatomía (fig. 12).

Este fragmento de escultura presenta la rotura de la parte superior en forma de sección plana, semejante

a como se muestra en el dibujo mencionado, lo cual puede ser un argumento a considerar. No sabemos qué personaje puede representar, tal vez sea una Victoria, como reza la cartela situada junto a la obra en la sala del museo donde se expone.

10. A MODO DE RESUMEN Y CONCLUSIÓN

Una vez que hemos concluido la revisión de los datos historiográficos que afectan a las esculturas estudiadas más arriba, queremos concluir haciendo un repaso a todo lo visto en este texto, cuyo fin último era ahondar en los orígenes del Museo Arqueológico de Sevilla a través de sus colecciones. Este museo se creó oficialmente por real orden de 21 de noviembre de 1879, como una consecuencia tardía del real decreto de 20 de marzo de 1867 que, a la par del Museo Arqueológico Nacional, creaba un museo arqueológico en cada capital de provincia.

Sin embargo desde antes de la mitad del siglo XIX, las instituciones sevillanas habían intentado de diversas maneras crear un museo arqueológico en esta ciudad, aunque sin unos resultados plenamente satisfactorios. En este sentido comenzaron a trabajar tanto la Comisión Provincial de Monumentos como la Real Academia Sevillana de Buenas Letras.

Tanto una como otra aspiraron a gestionar dos importantes colecciones arqueológicas preexistentes. Una era la que permanecía en el Alcázar de Sevilla, formada por Bruna, consistente esencialmente en esculturas y lápidas. La otra era la que se estaba formando en las dependencias del Gobierno Político de la ciudad, como consecuencia de las excavaciones que Ivo de la Cortina realizaba en Itálica, aprovechando los descubrimientos que se estaban produciendo tras los destrozos ocasionados por la construcción de la carretera de Extremadura a su paso por Santiponce.

En esta segunda colección estaba muy interesada la Real Academia de Buenas Letras, habiendo reclamado su cesión al gobernador civil en varias ocasiones. No en vano Ivo de la Cortina era miembro de esta Academia, la cual tenía además el encargo de la Junta de Gobierno de la Provincia de Sevilla de dirigir las excavaciones de Itálica. A pesar de ello, una real orden de 4 de diciembre de 1840 determinaba que el Museo de Antigüedades se formase junto al Museo de Pinturas, gestionado por una Junta de Museo ajena a la Real Academia. Esta Junta de Museo será la que reciba los objetos del Gobierno Político en 1842.

Por otro lado, una vez creada en 1844 la Comisión Provincial de Monumentos Históricos y Artísticos de

Sevilla, comenzó esta comisión a reclamar los objetos arqueológicos que se encontraban almacenados en el Alcázar Sevillano. Se trataba, como se ha dicho más arriba, de la colección formada por Francisco de Bruna y Ahumada, que reunía escultura y epigrafía. Si bien es verdad que algunas de las esculturas de esta colección procedían de Itálica, producto tanto de excavaciones del propio Bruna, como recogidas por los monjes de San Isidoro del Campo, otras muchas tenían su origen en diversos lugares y yacimientos de la Andalucía occidental. Entre todo ello se encontraba la colección de esculturas y epígrafes que había reunido Juan de Córdoba Centurión en Lora de Estepa. La colección del Alcázar pasó a la Comisión de Monumentos en 1855, sumándose como un segundo núcleo a lo que se encontraban ya depositado en el Museo de Pinturas. Con todo ello, que con la suma de las dos colecciones alcanzaba la cifra de 335 objetos, se formó en 1879 el Museo de Antigüedades de Sevilla.

Teníamos noticias de la existencia en cada una de estas dos colecciones precursoras del museo de sendas esculturas thoracatas, a la par que existían en las salas del museo dos esculturas thoracatas sin identificación. La comparación de las mismas y de la información historiográfica nos ha permitido por un lado identificarlas, asignándoles un contexto y una procedencia a cada una de ellas, gracias a lo cual hemos podido, con esta excusa, ahondar en el conocimiento de los primeros intentos de formación de un museo arqueológico en Sevilla en el siglo XIX.

Una de estas dos esculturas thoracatas procedía de la colección que reuniera en su palacio de Lora de Estepa Juan de Córdoba Centurión. Formaba parte de un conjunto de cinco esculturas que estaban colocadas en su palacio en un frente de nichos para estatuas en el paso del edificio a los jardines, siguiendo el modelo de ensayado en Bornos para los duques de Alcalá. Tanto de esta escultura thoracata, como de las otras cuatro estatuas de la colección, se había perdido toda memoria, atribuyéndose de forma genérica su procedencia a Itálica. Gracias a que fueron representadas en un manuscrito del siglo XVIII firmado por Alejandro del Barco, y de que fueron citadas por otras fuentes, creemos que hemos podido identificarlas entre las piezas que se encuentran en el museo hoy día, aportando luz a una faceta olvidada de los orígenes del Museo Arqueológico de Sevilla

Abreviaturas empleadas

CPMHAS = Archivo de la Comisión Provincial de Monumentos de Sevilla. Real Academia de Bellas Artes de Santa Isabel de Hungría.

RASBL = Archivo de la Real Academia Sevillana de Buenas Letras.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña Fernández, P. (1975): *Esculturas militares romanas de España y Portugal. I.- Las esculturas thorracatas*, Roma, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Aguilar Piñal, F. (1966): *La Real Academia Sevillana de Buenas Letras en el siglo XVIII*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Aguilar y Cano, A. (1886): *Memorial Ostipense*. Estepa, Imprenta de Antonio Hermoso.
- Amores Carredano, F. y Beltrán Fortes, J. (eds.) (2012): *Itálica 1912-2012. Centenario de la Declaración como Monumento Nacional*. Sevilla, Fundación Itálica.
- Ballesteros Sánchez, J. R. (2002): *La antigüedad barroca: libros, inscripciones y disparates en el entorno del III marqués de Estepa*. Estepa, Diputación de Sevilla, Ayuntamiento de Estepa.
- Barco, A. del (1994): *La antigua Ostippo y actual Estepa*. Edición, introducción y notas de A. Recio Veganzones. Estepa, Ayuntamiento de Estepa.
- Calleja Marchal, E. (1999): "Jardín renacentista del Palacio Ducal de Bornos", en U. Domínguez Garrido y J. Muñoz Domínguez (coords.), *Terceras jornadas sobre "El Bosque" de Béjar y las Villas de Recreo en el Renacimiento*. Béjar, Grupo Cultural "San Gil".
- Canto de Gregorio, A. M. (2010): Voz "Cortina Roperto", en *Diccionario Biográfico Español*, tomo XIV: 818-820. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Cruz y Bahamonde, Nicolás de la (1813): *Viaje de España, Francia e Italia*, tomo XIV. Cádiz, Imprenta de D. Manuel Bosch.
- Fernández-Chicarro, C. (1947): "La estatuaría militar romana, de época imperial, en el Museo Arqueológico Provincial de Sevilla". *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales*, 1946: 128-136.
- Fernández Gómez, F. (1998): *Las excavaciones de Itálica y Don Demetrio de los Ríos a través de sus escritos*. Córdoba, Publicaciones de la Obra Social y Cultural Cajasur.
- Ford, R. (1855): *Handbook for travellers in Spain*. Londres, John Murray.
- Gali Lassaletta, A. (1892): *Historia de Itálica, municipio y colonia romana*. Sevilla, Tipografía Enrique Bergali.
- García y Bellido, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- García y Bellido, A. (1960): *Colonia Aelia Augusta Italica*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Gestoso y Pérez, J. (1910): *Curiosidades Antiguas Sevillanas*. Sevilla, El Correo de Andalucía.
- Herrera Dávila, J. (1832): *Guía de forasteros de la ciudad de Sevilla*. Sevilla, Imprenta del Diario de Comercio.
- Laborde, A. (1802): *Description d'un pavé en mosaïque découvert dans l'ancienne ville d'Italica, aujourd'hui village de Santiponce, près de Seville, suivie de recherches sur la peinture en mosaïque chez les anciens, et les monuments en ce genre qui n'ont point encore été publiés*. París, Imprimerie Didot L'Ainé.
- León, P. (1995): *Esculturas de Itálica*. Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- López Rodríguez, J. R. (1995): "El largo camino de una colección, la lenta gestación de un museo", en AA.VV., *Itálica en el Museo Arqueológico de Sevilla*: 11-25, Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Fundación El Monte.
- López Rodríguez, J. R. (2010): *Historia de los museos de Andalucía. 1500-2000*. Sevilla, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- López Rodríguez, J. R. (2012): "Itálica. Cien años de descubrimientos: 1912-2012". *Itálica. Revista de Arqueología Clásica de Andalucía* 2: 53-73.
- Luzón Nogué, J. M. (1999): *Sevilla la Vieja: un paseo histórico por las ruinas de Itálica*. Sevilla, Fundación Focus-Abengoa.
- Madoz, P. (1846-1850): *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*, 16 tomos. Madrid, Establecimiento tipográfico de P. Madoz y L. Sagasti.
- Matute y Gaviria, J. (1827): *Bosquejo de Itálica o apuntes que juntaba para su historia*. Sevilla, Imprenta de D. Mariano Caro.
- Morales, A. (1575): *Las antigüedades de las ciudades de España*. Alcalá de Henares, en casa de Juan Iñiguez de Lequerica.
- Ponz, A. (1792): *Viaje de España, en que se da noticia de las cosas más apreciables y dignas de saberse que hay en ella*, Tomo XVII. Madrid, Viuda de D. Joaquín Ibarra.
- Ríos Serrano, J. A. de los (1845): *Itálica, Historia de esta ciudad famosa, desde su fundación hasta nuestros días con todos sus descubrimientos*. Manuscrito, Museo Arqueológico de Sevilla, R. 3417.

- Rodá de Llanza, I. (1997): “Los mármoles de Itálica. Su comercio y origen”, en A. Caballos y P. León (eds.), *Itálica. MMCC*, Actas de las Jornadas del 2.200 aniversario de la Fundación de Itálica: 155-180. Sevilla (1994), Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Romero Murube, J. (1965): *Francisco de Bruna y Ahumada*. Sevilla, Ayuntamiento de Sevilla.
- San Román Muñoz, J. de (1716): *Discursos sobre la republica i ciudad antiquissima de Ostipo, i su fundacion segunda: con un sylabario de las antiguas familias della y en particular; la mui celebre y generosa del apellido noble de Muñoz / compuesto por su particular observante el P. Fr. Juan de San Román Muñoz de Estepa Calderón y Delgado*. Ms. 332-141, Biblioteca de la Universidad de Sevilla.

Recensiones

Mejías Moreno, M.; Benítez de Lugo Enrich, L.; López Sáez, J. A.; Esteban López, C. (2015): *Arqueología, hidrogeología y medio ambiente en la Edad del Bronce de La Mancha. La Cultura de las Motillas*. Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, 119 pp. ISBN: 978-84-7840-972-3. <<http://www.igme.es/LibrosE/HGeoA/AHMALasMotillas/mobile/index.html#p=1>>

Desde sus comienzos, la obra motivo de este análisis muestra al lector especializado el tema clave que permite comprender los rasgos básicos de la ocupación humana del sur de la península Ibérica durante el II milenio a.C. Su título incide, entre otras cosas, en la hidrología del momento que se va a estudiar. Pero lo más llamativo es, en este sentido, la fotografía de la cubierta: una imagen aérea de la Motilla del Azuer en 2013. Se trata de un recinto impresionante en gran parte tomado por el agua. Explicar el colapso que en esta zona experimentó el mundo calcolítico y los cambios culturales que vinieron después sin contar con el análisis de los recursos hídricos de la época es hoy una tarea imposible. Aun así, el libro incluye otros muchos estudios y enfoques que lo hacen monografía de obligada consulta para los especialistas en Prehistoria Reciente. De hecho, diversos aspectos climáticos tratados explican el final de la Edad del Cobre, pero también los diversos horizontes culturales que sucedieron a esta fase durante el Bronce. Y no es una exageración plantear que gran parte de lo ocurrido en el I milenio a.C., ya en época protohistórica, se comprende mucho mejor contando con la drástica evolución de los ecosistemas iniciada más de mil años antes.

Tras dos presentaciones y dos prólogos que arropan institucional y científicamente la obra, comienza este estudio colectivo con un capítulo introductorio que, por su título, se pretende dedicado al tratamiento del marco geográfico, y que firman Miguel Mejías, María Dolores Gómez-Escalonilla Sánchez, Jesús del Pozo Tejado y Carlos Camuñas Palencia. Reconocen sus autores explícitamente, y desde la primera línea, que se trata de un libro de “alta divulgación científica” que muestra los resultados de un proyecto de investigación; de ahí que entren de inmediato a explicar qué son las motillas, en una breve descripción historiográfica donde el lector más especializado puede intuir ya determinadas propuestas novedosas trabajadas en los últimos años. Este inicio no rehúye siquiera la controversia teórica, ya que las nuevas interpretaciones invalidarían algunas visiones anteriores, en especial la del Materialismo Histórico. Si no fuera porque el Historicismo Cultural se aloja en todos los rincones de nuestra educación, se diría que la opción marxista casi ha monopolizado en sus distintas

versiones la explicación de la Edad del Bronce en la península Ibérica durante el siglo XX. Se propone así una sociedad mucho más igualitaria que la fuertemente jerarquizada defendida por otros grupos de trabajo hasta ahora predominantes. Estos propósitos presiden gran parte de la obra, porque han sido previamente los que han marcado la senda de la investigación. De ahí que las descripciones del medio insistan en los recursos hídricos, tanto en los derivados de las precipitaciones como en los relativos a la explotación del nivel freático. A este respecto son espectaculares diversas ilustraciones relativas al paisaje, y muy didáctica la cartografía. La imagen es, de por sí, especialmente abundante y cuidada en toda la publicación, si bien parece en algunos casos pensada para haberse editado a mayor tamaño. Este apartado introductorio incluye ya una breve relación de las motillas manchegas más conocidas, con una escueta indicación de su situación y de sus rasgos básicos.

Es el capítulo segundo el que comienza realmente a desmenuzar la cuestión, tratando en este caso la hidrogeología de la región de La Mancha. Lo firman los mismos autores del primero, aunque en otro orden –en ninguno de los dos casos es alfabético–. Que sean las mismas plumas y que los temas tratados estén estrechamente relacionados puede extrañar a los lectores no familiarizados con las presiones del mundo académico, que recientemente obligan, de forma absurda, a engorrear el *currículum* personal de cada cual mediante la proliferación de publicaciones, aunque estas sean meros clones unas de otras o aunque aporten realmente poco al conocimiento; basta con pasar los filtros supuestamente ciegos ahora tan de moda. Sin ser necesariamente el caso, la verdad es que la temática abordada en los dos primeros capítulos podría haberse desarrollado en uno solo, lógicamente con sus correspondientes subapartados. El gran aporte es ahora precisamente la unión entre lo geológico y lo hidrológico, y cómo ambos factores contribuyen a formar un determinado paisaje y un ecosistema donde el hombre se entiende –sin que ello se afirme de manera explícita– como una fracción más de la propia naturaleza. Me gusta mucho este enfoque, sobre todo porque es el único científico y porque parece el más útil para entender qué aconteció en aquella época en la zona estudiada.

Pedro Ibarra Torres es autor único del breve capítulo 3. Se aborda en él la aplicación de técnicas geofísicas al análisis de las motillas antes de su excavación arqueológica propiamente dicha. Es más una escueta reflexión metodológica, con ejemplos concretos del trabajo realizado, que una pormenorizada descripción de los resultados obtenidos en los trabajos de campo. Está bien colocar esto en una obra que pretende ser divulgativa, a ver si contribuye a quitar de la cabeza del personal no especializado, de una vez por todas, que la arqueología sea una especie de manualidad de picola, pincel y pegamento para divertidos campamentos estivales. Pero no acabo de tener claro si este apartado va bien ubicado en el sitio en que aparece dentro del libro. De nuevo surge aquí el problema de que la imagen parece haberse concebido para un formato mayor, porque hay leyendas que en la edición en papel de la obra son prácticamente ilegibles. Esto puede solucionarse en su versión electrónica, pero me sirve ahora como pretexto para insistir en que la imagen es en las publicaciones arqueológicas algo que deberíamos cuidar tanto como los textos. Si no puede verse lo que aparece en las ilustraciones, estas no hacen más que gastar inútilmente papel y recursos económicos. Más vale suprimirlas.

El problema de la ubicación de este capítulo tercero queda patente cuando se llega al cuarto, que retoma de nuevo el tema hidrológico, en este caso con estudios muy concretos aplicados a diversos yacimientos manchegos de la Edad del Bronce. El análisis se lleva a cabo ahora motilla por motilla, incluyendo al menos las más estudiadas en estos aspectos. Se trata de una autopsia muy técnica, que contrasta bastante con el nivel más elemental y divulgativo del apartado dedicado a la exposición histórica, colocado más adelante en la obra (capítulo 5). No entraré en pormenores del contenido de este apartado, que firman en este caso Miguel Mejías, Carlos Martínez Navarrete, Luis Benítez de Lugo y Jesús del Pozo; sólo he hecho aprender con su lectura. Pero sí tengo que señalar que resulta un nuevo ejemplo de la distribución algo caótica de los temas dentro de la obra. Aunque esta responsabilidad no es de los autores de los textos, sino de la concepción del libro en su conjunto, hay que recordar que es labor de los editores velar por este extremo, editores que, por lo demás, son todos también autores.

Por mi oficio de historiador voy a pararme más en la valoración del capítulo 5, cuyo único responsable es Luis Benítez de Lugo. Es aquí donde se materializa de forma más evidente el carácter divulgativo de la obra, que se concreta, entre otras cuestiones, en una abundante utilización de recreaciones históricas en imágenes

con escenas y escenarios que intentan reproducir algunos eventos de la vida cotidiana de las gentes de las motillas. Para publicar este tipo de figuras hay que ser especialmente valientes si no queremos caer en meras fantasías o doblegarnos ante la corrección política de turno. Por lo demás, este quinto apartado de la monografía me parece especialmente interesante, sobre todo porque permite al autor desplegar su batería de recursos didácticos y la exteriorización de su pensamiento histórico, sin que por ello haya que colocar en la obra el catecismo previo como hacen determinadas escuelas. En los últimos años esto último ha sido especialmente frecuente entre muchos marxistas; pero ahora lo practican también algunos investigadores de la llamada arqueología postcolonial. El capítulo aborda el análisis de la ocupación humana de La Mancha básicamente durante los milenios tercero y segundo antes de Cristo. Se explica en él qué son realmente las motillas desde el punto de vista del autor, cómo se incardinan en el territorio y cómo pueden comprenderse en el conjunto de lugares habitados en la región, que presenta de hecho otros modelos de asentamientos. En el fondo, Benítez de Lugo propone ver las motillas como estructuras de explotación de los acuíferos para la irrigación de pequeñas parcelas de cultivo en su entorno inmediato, y así lo defiende también con imágenes muy esclarecedoras sobre cómo se extraía de ellas el agua. Pero las motillas no serían sólo eso. Dichos enclaves habrían sido igualmente centros de socialización que incluían aspectos simbólicos e identitarios, entre ellos los funerarios. Y tal vez lo que más pueda chocar en esta lectura sea la forma de exponer —no el fondo— que desempeñaban también el papel de indicadores de apropiación comunitaria. Espero que el autor no se haya dejado llevar aquí por una moda imperante desde hace unas pocas décadas entre los prehistoriadores, una corriente según la cual todo elemento que supere en altura nuestra propia rodilla acaba siendo un mojón territorial. Y digo que el error puede estar en las formas de expresarlo porque una cosa es erigir voluntariamente un marcador de propiedad (lectura *emic*) y otra muy distinta que cualquier obra humana de cierto porte funcione como tal, sin que sea esa la intención manifiesta de quienes la levantan (deducción *etic*). En cualquier caso, se reconoce aquí que las motillas habrían surgido, en primera instancia, como una respuesta adaptativa a la creciente aridez climática. De hecho, dentro de los cauces secos de los propios ríos o fuera de ellos, siempre se ubicaban en sitios donde el acceso a las capas subterráneas de agua dulce era más fácil y donde existían tierras aptas para el cultivo al alcance de la irrigación, aunque fuera

en parcelas de pequeño y mediano tamaño y no en amplias superficies de agricultura extensiva.

Este capítulo 5 contiene, además, un tratamiento adecuado sobre el proceso historiográfico en el que ha estado hasta ahora inmerso el análisis de las motillas, incluyendo los principales hitos sobre su descubrimiento y las lecturas funcionales y sociales que de ellas se han realizado. Aunque la totalidad de la obra pretende tener carácter divulgativo, esta síntesis historiográfica me parece de especial utilidad incluso para la docencia universitaria de la arqueología prehistórica. Pero esta alabanza no puedo hacerla extensiva a las restitutiones históricas, unas figuras a modo de viñetas que muestran acciones del mundo de la muerte o del trabajo en el campo, entre otros quehaceres de aquella sociedad. En cualquier caso, mis objeciones tienen que ver aquí sólo con la indumentaria con que se viste a los personajes, porque hoy sabemos que las culturas hispanas del Calcolítico y del Bronce contaban con elementos del vestido y del adorno personal mucho más complejos que los simples taparrabos con los que se cubren la mayor parte de los individuos representados. Ejemplos sobrados de esta sofisticación son, por ejemplo, los barrocos peinecillos de marfil del megalitismo sureño o el denominado “Hombre de Galera”, con su largos cabellos recogidos en colas que recuerdan el peinado de los príncipes pintados en los frescos de los palacios egeos, coetáneos en parte a este horizonte hispano y posiblemente en contacto comercial con él. Es hora de que estas reconstrucciones en imágenes de la vida cotidiana de entonces dejen de plasmar, como hacen casi siempre y para cualquier fase prehistórica, gente en cueros o vestida a la moda del paraíso terrenal. Existen multitud de datos arqueológicos que hablan de ropas y atuendos bien distintos. Este abuso del “primitivismo” transmite sin duda a nuestra propia sociedad una idea muy sesgada y bastante historicista de aquellas comunidades humanas. En plena Mancha y en medio del campo, seguro que ningún campesino araba con su yunta como aparece en la figura 5.2, hecho un adán. Por lo menos se cubriría para protegerse del sol.

El tratamiento de este quinto apartado muestra una acusada disparidad con los demás capítulos. No es que haya que presentar el resto para que lo comprendan hasta los párvulos, pero tampoco parece necesario descender tanto para divulgar ciertos aspectos históricos. En cualquier caso, es también responsabilidad de los editores buscar el equilibrio a la hora de difundir entre un público no especializado las distintas cuestiones que trata la obra. Seguramente es tarea difícil, sobre todo cuando uno se topa, como a mí me ha pasado en

mi propia universidad, con un filtro que confunde demagógicamente la alta divulgación de la investigación especializada con una revistilla de quiosco tipo *Quo*.

Entre las preocupaciones de los autores parecen estar determinadas cuestiones simbólicas, algo que han desatendido otros grupos de investigación dedicados también al análisis de la Edad del Bronce en La Mancha. Por ello encaja en la obra un trabajo sobre arqueoastronomía, firmado en este caso por César Esteban y desarrollado en el capítulo sexto. Su encuadre en el libro podría haber estado arropado por el estudio de otros aspectos también simbólicos y en una parte diseñada a tal efecto. Tengo que reconocer aquí mi posible subjetividad al mostrar ahora mi profunda satisfacción por haber abordado este tema, al que me vengo dedicando desde hace casi dos décadas. César Esteban lleva la cosa con muy buena mano, y ello a pesar de que muchos de sus trabajos se han centrado en otras culturas de cronologías más recientes. Se incluye aquí el análisis de distintos tipos de yacimientos (tumbas de la Edad del Cobre y motillas). En general, se observa una estrecha vinculación entre el mundo funerario y el Sol, con diversas posibilidades entre las que destacan los eventos solsticiales. A este respecto, resulta del mayor interés el caso espectacular del monumento de Castillejo del Bonete, vinculado al solsticio de diciembre. Estos lazos solares se intuyen también en algunas motillas, pero en ellas son difíciles las mediciones si no se dispone más que de muros curvos. Estos datos arqueoastronómicos entroncarían al mundo manchego de la Edad del Bronce con los mismos presupuestos cosmológicos extendidos por Europa occidental al menos desde los comienzos del megalitismo. Por eso hoy podríamos contestar con cierta seguridad a la pregunta con la que el autor abre su capítulo, y que él parece no atreverse a responder de forma explícita: “¿A qué dioses adoraban los habitantes de las llanuras manchegas hace 4500 años?”. Pues parece evidente que a los astros –sostengo yo–. Como es impensable que aquella gente supiera que nuestra estrella es un gigantesco reactor nuclear, podemos aceptar que le daban culto porque la consideraron la divinidad principal, cúspide de un panteón algo más amplio que incluía como cohorte los planetas visibles sin telescopio: Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno. Para aquella mentalidad geocéntrica y geoestática, la Tierra no era un cuerpo celeste más de este tipo.

El capítulo 7 es un intento de unir toda la información suministrada por el proyecto para ofrecer una síntesis que permita una comprensión global del fenómeno de las motillas. En él confluye la información

arqueológica con la obtenida en los estudios paleoclimáticos. Lo firman José Antonio López, Sebastián Pérez Díaz, Francisca Alba Sánchez y Sara Núñez de la Fuente, que introducen su aportación con una propuesta teórica seguramente inaceptable para la mayor parte de los arqueólogos y con la que coincido plenamente. Quiero concretar este posicionamiento como la defensa de que los humanos forman parte de los ecosistemas, y no son por tanto algo ajeno a ellos. No existe un paisaje que actúa como marco donde colocar a *Homo sapiens* como un pastiche. Nuestra especie es sólo una más del conjunto de seres vivos que habita determinado territorio, representando una simple pieza del engranaje que lo compone. Yo no tengo empacho en llamar ecológica a esta visión, aunque me temo que el personal entienda por esto una cosa muy distinta de la que los autores (y yo) podemos tener en la cabeza. Hoy, ni siquiera muchos biólogos saben distinguir entre ecología y ecologismo, si es que se han planteado alguna vez que se trata de cosas bien distintas, la primera ciencia y el segundo religión. Lástima que los autores no sean aún más radicales, evitando usar palabras que, como “perturbación”, pueden sustituirse fácilmente por otras (cambio, transformación...) que eviten valoraciones sobre si es buena o mala la evolución experimentada por los ecosistemas, moralina propia del ecologismo pero no del análisis científico.

El resto de este séptimo capítulo es la consecuencia de haberse planteado la cosa correctamente, un compendio de explicaciones sobre dos cuestiones básicas: 1) en qué mutó la conducta de los grupos humanos de entonces, con sus correspondientes efectos adaptativos a las transformaciones climáticas, y 2) cómo eso hizo que cambiara localmente el medio cubriendo las necesidades de los propios mutantes. Las dos estrategias son parte de la evolución biológica, una que criba la variación del comportamiento intracomunitario en cualquier especie y otra que retoca el nicho a favor de ese mismo organismo; y las dos se desarrollaron bajo presiones selectivas de tipo darwiniano, afirmación que añado yo porque no son términos usados por los autores. Comprender estos fenómenos como parte de la evolución de un ecosistema exige, sin embargo, abandonar la dicotomía clásica natural/cultural, cosa que no siempre hacen estos investigadores, por ejemplo cuando oponen lo social a lo natural. Si queremos estudiar al género humano como un miembro más de la comunidad de vida de un ecosistema, su economía, sus relaciones políticas o su conducta religiosa, por citar sólo algunos aspectos

concretos, no pueden considerarse ajenos a la naturaleza, como tampoco lo son las estructuras sociales de las hormigas o de las manadas de lobos y sus respectivas jerarquías internas. En el caso mismo de los pozos para captar agua, tan consustanciales a las motillas, también los elefantes los hacen en los cauces de los ríos cuando se secan; así que tan naturales son unos como otros. La oposición natural/artificial nos sirve para desenvolvemos en la vida cotidiana, pero dificulta en extremo el análisis científico.

El libro se cierra con unas “consideraciones finales” redactadas por los editores y por Carlos Martínez. En este último capítulo se hace básicamente una síntesis de lo estudiado previamente, volviendo a insistir sobre todo en la vinculación que muestran el origen y la desaparición de la Cultura de las Motillas con el evento climático 4.2 ka cal BP, el fenómeno de extrema aridez que puso en marcha los cambios y que, una vez finalizado, acabó con ellos sin que se recuperara necesariamente la situación anterior, algo que aconteció hacia mediados del II milenio a.C. Para toda esta argumentación no dejan de insistir los autores en una necesaria reinterpretación de los “campos de silos”, que podrían verse como espacios de reunión donde se realizaban depósitos rituales y ofrendas, y no como graneros. Se trata de una hipótesis trabajada igualmente en diversas partes del libro por Luis Benítez de Lugo y para la que cada vez existen más datos a favor en todo el mediodía ibérico.

A pesar de los matices discrepantes que he manifestado sobre unas pocas cuestiones de la monografía, siempre escasos y de pobre sustancia, mi valoración global no puede ser más positiva. De hecho, no es solo la pretendida obra de divulgación señalada en su principio. Sus caracteres exceden ese marco para convertirla en libro de obligada consulta para los especialistas, e incluso en una publicación de cabecera para la docencia universitaria. Y esto último no sólo por los abundantes resultados de la investigación de base sino también por los planteamientos teóricos que permiten las explicaciones históricas. Para quienes se inician en la arqueología representa un modelo de cómo hacer que hablen los datos mediante una metodología concreta emanada de la reflexión epistemológica previa.

JOSÉ LUIS ESCACENA CARRASCO
Departamento de Prehistoria y Arqueología
Universidad de Sevilla
Correo-e: escacena@us.es

Díaz-Guardamino, M.; García Sanjuán, L.; Wheatley, D. (2015): *The Prehistoric Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman and Medieval Europe*. Oxford, Oxford University Press, 356 pp. ISBN: 978-0-19-872460-5

En múltiples regiones de Europa y del mundo, el megalitismo supuso la primera forma de monumentalización del paisaje. En sí mismas estas construcciones, realizadas a partir de grandes piedras, supusieron un cambio sustancial en las formas de comprensión de la realidad de las sociedades que las erigieron. Por primera vez, los grupos humanos se atrevieron a modificar, transformar y a “humanizar” un orden natural considerado como sagrado y, por tanto, inalterable. Su carácter duradero junto a su visibilidad paisajística sugieren que posiblemente, una de las motivaciones fundamentales en la construcción de estos monumentos fue su deseo de trascender el presente, creando un sentido de linealidad temporal donde pasado y futuro alcanzaron una relevancia previamente desconocida. De esta forma, las categorías de tiempo y espacio experimentaron un cambio de enorme relevancia para la comprensión de las formas que adquiere la evolución cultural humana. Así, las construcciones monumentales de época prehistórica suponen la expresión de un nuevo orden social y cultural, donde la memoria colectiva queda íntimamente vinculada a un paisaje que se ordena a través de su existencia.

Posiblemente, son estas propiedades del megalitismo las que le confieren una de sus más conspicuas características, su extraordinaria pervivencia temporal y las complejas biografías que atesoran muchos de estos monumentos; un fenómeno que no ha sido convenientemente explorado ni su relevancia social y cultural adecuadamente analizada. Seguramente, la forma en que se han construido los discursos históricos dominantes explique esta falta de interés. La profunda influencia evolucionista que define a las narrativas sobre las sociedades pasadas ha enfatizado todos aquellos elementos relacionados con el cambio, ya sea tecnológico, económico o social, marginando otros aspectos como la continuidad cultural o los fenómenos de resistencia. De esta forma, la sucesión ordenada de manifestaciones arqueológicas, periodos y culturas ha constituido el eje del discurso histórico de la Modernidad.

The live of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman and Medieval Europe es una excelente aportación que precisamente rompe con la linealidad histórica, reivindicando la importancia de los fenómenos de continuidad y previdencia de construcciones monumentales prehistóricas en momentos culturales alejados de los

tradicionalmente considerados de construcción y uso. La obra presenta 17 capítulos organizados en tres secciones: Introducción, Casos de Estudio y Recapitulación y Conclusiones. En la primera sección se incluyen dos capítulos de contextualización del objeto de estudio. En el primero de ellos, los editores/a del libro, Marta Díaz-Guardamino, Leonardo García Sanjuán y David Wheatley, presentan los objetivos, la estructura del trabajo y los temas generales tratados. En el segundo, Joyce Salisbury discute el papel de la religión y las creencias en la construcción de grandes monumentos. Esta autora plantea que las creencias son un aspecto consustancial y estructural del ser humano, de forma que todas las sociedades comparten un mundo espiritual al que se accede de múltiples formas pero que tiene como objetivo conectar el mundo terrenal con la divinidad.

La sección “Casos de Estudio” incorpora 13 capítulos y es la principal del libro. La variedad de ejemplos analizados y de perspectivas es una de sus principales características y fortalezas. Así, destaca la diversidad de periodos culturales, desde la protohistoria hasta época moderna y contemporánea, y geográfica, incluyendo incluso regiones no europeas como el Magreb. El megalitismo y sus diferentes expresiones materiales son claramente el tipo de monumento y paisaje prehistórico estudiado en la mayoría de los capítulos. Solo contados casos se alejan de esta casuística, por ejemplo, las prácticas de cristianización de abrigos y paneles con motivos pintados y grabados de época prehistórica discutidos por Leonardo García Sanjuán y Marta Díaz-Guardamino, o el trabajo de Staša Babić que nos alerta, a través de un caso de estudio, sobre las debilidades del análisis arqueológico en el que trata de separar diferentes acontecimientos en unidades temporales, sin tener en cuenta sus posibles relaciones mutuas y temporalidades entrelazadas.

El estudio de la pervivencia y significado social de los monumentos prehistóricos se ha realizado básicamente desde dos perspectivas diferenciadas y en algunos casos interconectadas. En la primera se utilizan las fuentes literarias y la tradición oral y en la segunda, y más habitual, el estudio arqueológico de las evidencias materiales. El poema de Beowulf es un excelente ejemplo de cómo la tradición oral habría incorporado los monumentos prehistóricos dentro de las cosmovisiones

medievales. Según Howard Williams, el poema revela una particular percepción en la que las sepulturas megalíticas identificadas con “*the dragon’s mound*” son consideradas lugares mitológicos con complejas biografías.

Quizás el tema principal que subyace en la mayoría de los casos de estudio sea la apropiación del pasado a través de los monumentos megalíticos y su reinterpretación de acuerdo con intereses sociales y políticos específicos, o su adecuación a cosmovisiones igualmente particulares. Así, Mara Vejby nos presenta el caso de diferentes tumbas megalíticas de la Bretaña francesa en las que se han documentado estatuas de diosas romanas habitualmente asociadas a cerámica y monedas igualmente romanas. Este tipo de ofrendas son consideradas como posibles rituales conmemorativos asociados a la batalla que supuso la conquista definitiva de Bretaña por Julio César. En este contexto, la recurrente presencia de estatuas de la diosa Venus tendría importantes implicaciones simbólicas e ideológicas, dada su relación mitológica con el origen de Roma y con el propio linaje de Julio César.

Borja Legarra también nos muestra un excelente ejemplo de reutilización de tumbas pertenecientes, en esta ocasión, a la Edad del Bronce de Creta. Discute la rigidez interpretativa que considera el uso de estas sepulturas durante la Edad del Hierro y época helenística como el medio para fortalecer determinadas posiciones sociales y políticas, frente a las evidencias de época romana relacionadas con saqueos u otros usos seculares. Alternativamente, propone una aproximación más relacionada con la agencia, con el papel activo de los propios monumentos a la hora de determinar la forma en que las sociedades los incorporan en sus cosmovisiones y dinámicas sociopolíticas. Para un ámbito no europeo como el norte de Túnez, Sanmartí y otros también documentan evidencias de reutilización de sepulturas megalíticas concentradas en dos momentos temporales, en los siglos III y V d. C. En el primer caso se consideran prácticas de resistencia a las desigualdades creadas por el Imperio Romano y, en el segundo, como la legitimación de las nuevas estructuras sociales y políticas tras su colapso.

Dentro de las formas de apropiación del pasado, un caso particular lo constituyen diferentes monarquías europeas, que han encontrado en los monumentos prehistóricos la mejor forma de legitimar sus aspiraciones políticas. Desde el medievo hasta época contemporánea son numerosas las evidencias de reyes, linajes o dinastías que se han apropiado del pasado, asumiéndolo como propio. Este es el caso discutido por Gabriel Cooney del complejo megalítico de Knowth (Irlanda), utilizado

como residencia real en época medieval pero también como lugar de enterramiento restringido a las elites sociales entre los siglos I a.C. y III d.C.; o el de la monarquía danesa, que según propone Steen Hvass, desde el siglo XVI se ha legitimado mediante su conexión con el sitio monumental de origen vikingo de Jelling.

La península ibérica también ofrece un destacado caso de estudio discutido por Miguel Ángel de Blas Cortina, en el que diferentes monumentos megalíticos fueron utilizados para legitimar el origen del reino cristiano de Asturias. De esta forma Pelayo, su fundador, y su hijo Favila fueron enterrados el primero en la iglesia de Abamia, construida junto a una sepultura megalítica, y el segundo en la iglesia de la Santa Cruz, mandada construir por el propio Favila sobre el dolmen del mismo nombre. La especial significación de este reino y de la victoria de Pelayo contra los musulmanes en la batalla de Covadonga (718 d.C.) ha sido posteriormente considerada como fundamental en la denominada como “reconquista” y, por tanto, clave en la misma fundación del reino de España.

La relevancia de los monumentos prehistóricos en la legitimación de determinados líderes, reinados o instituciones políticas debe relacionarse con la importancia de estos lugares como sitios plenamente integrados en la vida de las comunidades locales y en donde habitualmente se desarrollarían prácticas ceremoniales de diferente naturaleza. Varios capítulos destacan precisamente el carácter sagrado, ritual, funerario o religioso de muchos de estos monumentos en épocas alejadas de su uso primigenio. Este sería el caso discutido por Leonardo García Sanjuán y Marta Díaz-Guardamino de los dólmenes de Menga, Viera y Alberite, con enterramientos de época romana y medieval, o de diferentes estelas y estatuas-menhir con inscripciones epigráficas funerarias pertenecientes a la Edad del Hierro y época romana. También la presencia de numerosos hallazgos de época romana en la entrada de Newgrange (Irlanda) ha sido interpretada por Gabriel Cooney como ofrendas con diferentes propósitos. Incluso la ausencia de evidencias de frecuentación durante el final de la Edad del Bronce y durante la Edad del Hierro en Avebury (Inglaterra) ha sido relacionada por David Wheatley con la existencia de algún tipo de tabú, que reconocería el poder ancestral del monumento.

Igualmente los intentos de cristianización de lugares y monumentos paganos evidencian su importancia simbólica y ritual, fuertemente enraizada en creencias mantenidas a lo largo de cientos incluso miles de años. Este sería el caso de los cambios y transformaciones impulsados por el rey Harald Bluetooth en el sitio

monumental de Jelling (Dinamarca), con motivo de su cristianización a finales de siglo X d.C., o de diferentes menhires, estatuas-menhir y sepulturas megalíticas de la Bretaña francesa y de la cercana isla de Guernsey, discutidos por Heather Sebire y por Luc Laport y otros. Diferente es el caso planteado por Francesco Fedele para la región italiana de Val Camonica, donde la erección y transformación de diferentes estatuas-menhir de origen calcolítico en el siglo IV a.C. ha sido considerada como una reinterpretación pagana en un contexto caracterizado por la diversidad de creencias y sincretismo religioso.

La tercera y última de las secciones del libro incorpora dos trabajos de recapitulación y conclusiones. Estella Weiss-Krejci centra su aportación en uno de los aspectos principales planteados en la obra, como es la apropiación del pasado mediante la reutilización o modificación de antiguos monumentos. A través de diferentes ejemplos de época histórica, se discute la importancia del pasado y de los ancestros en la construcción de genealogías justificativas de determinadas relaciones de poder. Finalmente, Richard Bradley cierra el libro con una excelente reflexión sobre el concepto de memoria, sus límites y su relación con los monumentos. Para ello, analiza cómo la tradición oral y la arquitectura monumental cambian y evolucionan en la medida en que su significado original va desapareciendo.

La valoración general de la obra es sin duda muy positiva. En mi opinión, está llamada a convertirse en un trabajo de referencia que conceptualmente rompe la linealidad histórica típica del pensamiento moderno, a la vez que plantea innovadoras herramientas conceptuales y procedimientos de análisis. No obstante, hay algunos aspectos menores que se echan en falta, resultado quizás de líneas de investigación novedosas y con escasa tradición. La mayoría de las contribuciones se basan en el análisis de sitios o monumentos concretos, faltando una perspectiva más integradora y regionalizada que permitiría definir con mayor precisión algunas tendencias generales. Hay algunas excepciones como el estudio de los menhires y estelas de la Bretaña francesa (capítulo 8) que muestra, efectivamente, las enormes posibilidades de una escala de análisis regional. Desde esta perspectiva inclusiva, hubiera sido especialmente pertinente un análisis comparativo entre los diferentes casos de estudio; sobre todo, si tenemos en cuenta que la mayoría de los capítulos se centran en monumentos megalíticos.

En mi opinión, la principal aportación del libro consiste en destacar la importancia que los viejos monumentos prehistóricos poseen en la vida de numerosas

comunidades. Su pervivencia, con significados variados a lo largo de sus complejas biografías, hace que el estudio de numerosas sociedades sea incomprensible, o al menos incompleto, sin su integración en el discurso histórico. No solo la reutilización, la apropiación o re-significación de estos monumentos es ciertamente relevante, sino también la continuidad de prácticas de monumentalización durante miles de años (véase el caso discutido por Laporte y otros) nos obliga a repensar la forma en que se han construido las narrativas sobre el pasado y las categorías utilizadas para su comprensión.

Precisamente, los editores del libro destacan muy acertadamente cómo las complejas y dilatadas biografías de diferentes monumentos y paisajes ponen en cuestión categorías de análisis como la tradicional división entre Prehistoria e Historia. Reclaman asimismo el desarrollo de nuevas herramientas conceptuales con las que abordar el estudio de fenómenos culturales que suponen complejos patrones de uso, abandono, reutilización o transformación a lo largo de extensos periodos temporales. En mi opinión, lo realmente urgente pasa por un cambio epistemológico en la forma de construir los discursos históricos, que están generando disfunciones y contradicciones como las señaladas. Creo necesario romper con el modo en que se han elaborado los discursos históricos a partir de valores e intereses como la razón, la individualidad, el poder, el cambio, la masculinidad o la competitividad característicos de la Modernidad. Proyectando hacia el pasado estos valores, las sociedades occidentales han sido presentadas como el resultado de un proceso de continua innovación cultural, en la que las prácticas de permanencia o perduración de tradiciones ancestrales no han tenido cabida. Alternativamente, nuevas lecturas pueden articularse considerando que las sociedades pasadas tienden a construir sus identidades a partir de su identificación con el orden natural, en donde la naturaleza humana y no humana aparece como un *continuum* sin fronteras. La definitiva ruptura con categorías como sujeto-objeto o naturaleza-cultura como forma de comprensión de la realidad parece el necesario punto de partida, a partir del cual construir nuevos relatos donde complejas biografías como las discutidas en el presente libro ocupen un lugar central.

GONZALO ARANDA JIMÉNEZ
Profesor Titular de Prehistoria
Departamento de Prehistoria y Arqueología
Universidad de Granada
Correo-e: garanda@ugr.es

Fernández Flores, Á.; Rodríguez Azogue, A.; Casado Ariza, M.; Prados Pérez, E. (coords.) (2014): *La necrópolis de época tartésica de La Angorrilla. Alcalá del Río, Sevilla*. Sevilla, Universidad de Sevilla, 655 pp. ISBN: 978-84-472-1557-7

La presente obra compendia los resultados de las investigaciones efectuadas en el yacimiento de La Angorrilla entre 2003 y 2004 al suroeste del núcleo urbano de Alcalá del Río (Sevilla, España). La espera bien ha merecido la pena, pues la calidad y el detalle de cada uno de los artículos que componen la publicación han hecho que dicha necrópolis se convierta en un nuevo hito de la arqueología funeraria del ámbito tartésico.

Estructura del libro

La monografía se encuentra dividida en cinco partes. La primera, dedicada a la contextualización de *Ilipa* –el nombre prerromano dado a la actual Alcalá del Río–, contiene un análisis sobre la ciudad y su territorio firmado por los directores de la intervención, Á. Fernández, A. Rodríguez y E. Prados, y sobre el contexto geoarqueológico de La Angorrilla en el marco del Bajo Guadalquivir, bajo la autoría de F. Borja y M. A. Barral.

En el segundo apartado se realiza un profundo análisis de la necrópolis, tanto de la intervención arqueológica llevada a cabo –que excede los límites cronológicos del período tartésico–, como del completo catálogo de las sepulturas que recoge hasta un total de 69 tumbas. Acompañan a estas publicaciones un extenso trabajo sobre los aspectos rituales documentados en la necrópolis y un estudio arqueoastronómico de la misma de C. Esteban, investigador del Instituto de Astrofísica de Canarias.

En una tercera sección se recogen estudios monográficos sobre diversos elementos procedentes de los ajuares de las tumbas. La cerámica es publicada por M. Pellicer; el armamento, por F. Quesada, M. Casado y E. Ferrer; los cuchillos de hoja curva de hierro, por estos dos últimos autores; las fibulas, los broches de cinturón, las joyas y adornos personales, así como las pinzas, en cuatro artículos firmados por E. Ferrer y M. L. de la Bandera; los objetos de hueso y marfil, por M. Casado; los bronce rituales de la tumba 30 son estudiados por J. Jiménez Ávila, del Instituto de Arqueología de Mérida; y por último las ofrendas animales, publicadas por A. Pajuelo y P. M. López Aldana.

El cuarto bloque se centra en los estudios realizados sobre los individuos documentados en la necrópolis

tartésica. I. López Flores se encarga del estudio antropológico de los mismos. D. C. Salazar-García, del Max-Planck Institute for Evolutionary Anthropology, hace lo propio con la paleodieta detectada a partir de los análisis de isótopos estables del carbono y del nitrógeno sobre los restos. En última instancia se recoge el estudio del ADN mitocondrial a cargo de S. Palomo, E. Fernández Domínguez, C. Gamba y E. Arroyo, miembros del Laboratorio de Genética Forense y Genética de Poblaciones de la Universidad Complutense de Madrid y del Instituto de Arqueología e Paleociências de las Universidades Nova de Lisboa e do Algarve.

El libro acaba con un quinto apartado de *varia*, en el que tienen cabida los análisis de fitolitos en restos sedimentarios contenidos en el jarro de la tumba 30, por M. Portillo y R. M. Albert, del Grup d'Estudis Paleoeològics i Geoarqueològics de la Universitat de Barcelona. El estudio de los restos textiles detectados en La Angorrilla es realizado por C. Alfaro, de la Universidad de Valencia. Por último, los análisis antracológicos de las sepulturas de cremación llevan la firma de M. O. Rodríguez-Ariza, del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica de la Universidad de Jaén.

La necrópolis de La Angorrilla dentro de la historiografía funeraria tartésica

Tan solo por la cantidad y la calidad del material publicado y de los análisis realizados, la monografía de La Angorrilla merece convertirse en un referente más dentro de las publicaciones sobre el mundo funerario protohistórico del suroeste de la península ibérica. No obstante, la importancia de esta obra no acaba aquí, ya que hacía bastantes años que una necrópolis en pleno corazón tartésico no contaba con un estudio tan profundo. El precedente más reciente es la extensa y detallada monografía de la necrópolis de Medellín (Almagro Gorbea 2007; 2008a; 2008b), si bien este yacimiento se encuentra en su periferia.

En dos ocasiones se hacen en la monografía breves síntesis de la historia de las investigaciones sobre el mundo funerario tartésico (pp. 311-314 y 374-375). No es para menos, ya que si ha habido un tema predominante entre las publicaciones sobre este asunto, es sin

lugar a dudas la polémica entre el carácter autóctono u oriental de quienes fueron enterrados en ellas. No sólo por una cuestión meramente identitaria, sino porque se ha basado en esta dicotomía el análisis de la estructura social, política, económica y religiosa de Tarteso.

Dentro de este debate, tradicionalmente se ha venido asumiendo que las necrópolis tartésicas son los camposantos propios de la población autóctona, que se habría visto influida por las modas orientales (Aubert 1984; Almagro-Gorbea 1993). Incluso durante buena parte de la historiografía tartésica se barajó la inexistencia de poblaciones fenicias afincadas más allá de las columnas de Hércules (Álvarez 2009: 83). La dicotomía propuesta basada en fenicios en las costas mediterráneas y tartesios en el interior creó durante décadas una frontera ficticia. A ello se sumó el papel asignado a los fenicios, a quienes se les negaba la capacidad de desarrollo local independiente de la población autóctona. A lo sumo, se les imbricaba en un proceso de aculturación sobre las elites de tradición indoeuropea, las cuales usarían productos manufacturados de tradición oriental fruto de los intercambios comerciales con las colonias costeras. Reflejo de esta estructura económica serían los objetos de lujo y rituales con aires orientales y orientalizantes visibles en sus necrópolis, en especial en las más lujosas, a las que se les aplicó el calificativo de principescas.

Frente a esta propuesta, que por resumida necesariamente se presenta simplificada, diversos autores han venido planteando otras visiones. Dos han sido las más destacadas. La primera de ellas fue la sugerida por C. González Wagner y J. Alvar (1989: 95-99) a partir de la famosa colonización agraria en el interior del sur peninsular. Fruto de dicho proceso se habrían originado necrópolis como la de Cruz del Negro, en Carmona. La segunda lo fue por J. L. Escacena (1989), quien asumiendo el vacío de información para el registro funerario de finales del II milenio a.C. y el posterior a mediados del s. VI a.C., apuntó la posibilidad de que las necrópolis tartésicas no fueran otra cosa que el reflejo de las poblaciones orientales enterrándose en el suroeste de la península ibérica. Con posterioridad, las excavaciones en yacimientos baleares como Puig des Molins servían para seguir sumando datos a favor del carácter fenicio de estas necrópolis, dados los paralelos entre ella y los cementerios del área fenicia occidental, entre ellos Las Cumbres y Cruz del Negro.

Una tercera vía intermedia es la propuesta por algunos arqueólogos adscritos a la corriente postcolonialista (Vives-Ferrándiz 2005), quienes plantean el proceso colonial como una hibridación a través de matrimonios mixtos, pactos y negociaciones identitarias. En paralelo, más

recientemente, E. Ferrer y M. Álvarez (2009) han ahondado en el posible carácter multiétnico de las colonizaciones, y no colonización, fenicias, en tanto que habría sido un proceso en el que habrían existido diversos momentos y contingentes poblaciones de variada procedencia.

Este brevísimo resumen del principal conjunto de propuestas realizado hasta la fecha no ha de entenderse como una sucesión cronológica de hipótesis, sino que cada investigador ha seguido trabajando en su línea particular hasta el presente, generándose un binomio de posibilidades en sus atribución culturales –necrópolis *controladas* autóctona o alóctonamente–, pero con caminos metodológicos tan heterogéneos para llegar a tales resultados. Desafortunadamente, en numerosas ocasiones se pretende recorrer un determinado camino para tratar de demostrar el control de los cementerios tartésicos por unos u otros, y poquísimas veces se ha tratado de debatir sobre los errores o aciertos metodológicos de las diversas voces que se han pronunciado al respecto. Síntoma quizás de que en algunas ocasiones se ha trabajado con demasiados apriorismos. Otras veces hay que, sin embargo, han dejado por escrito en alguna que otra ocasión que los elementos utilizados para adscribir las necrópolis a indoeuropeos o semitas son callejones sin salida (Belén 2001).

Este breve resumen ejemplifica la principal polémica arqueológica e identitaria en la que se insertan las diferentes contribuciones presentes en esta obra sobre La Angorrilla y que casi ningún capítulo rehúye tratar.

Así, el patrón de asentamiento de la necrópolis respecto al poblado es esgrimido como indicador de identidad de la necrópolis, al contar con paralelos en el mundo fenicio (pp. 252-254) para algunos de los coordinadores de esta monografía. Para estos, el paso de inhumaciones a cremaciones visto en La Angorrilla no presentaría contradicción alguna con la hipótesis colonial, ya que existe la constatación de ambos ritos en la tradición fenicia, apuntando la posibilidad de que la variabilidad de los objetos recuperados pudiera ser fruto de la adaptación y evolución de la cultura material de los colonos al contexto occidental (p. 314), siguiendo así la propuesta de J. L. Escacena denominada como proceso *occidentalizante* (Escacena 2011: 167-169). La misma filiación fenicia se plantea para la orientación de las tumbas (p. 326).

Algo más abiertos sin embargo a interpretaciones tanto orientales como orientalizantes, se encuentran otros autores a la hora de llegar a conclusiones sobre el armamento (pp. 374-375), los cuchillos de hoja curva (p. 384), las fibulas (pp. 398-399), las joyas y adornos personales (p. 452), los objetos de hueso y marfil (p. 491), así como los bronceos de la tumba 30

(pp. 531-532). No obstante, en la mayoría de los casos se atribuye un peso importante en la producción y distribución de dichos objetos a la población fenicia.

Desafortunadamente, el debate podría haber empezado a zanjarse a través de los estudios de ADN realizados en La Angorrilla. Sin embargo, de nuevo existen problemas, ya que en unas ocasiones las muestras no se han conservado lo suficientemente bien para poder realizarse analíticas, y en otras los resultados obtenidos no son concluyentes. La Angorrilla no escapa a este problema. En su caso, *todos los resultados obtenidos relativos a la distribución de los posibles haplogrupos son compatibles con un origen europeo o próximo-oriental para la muestra 3ANGOI menos en el caso del haplogrupo M7, que proporciona una distribución principalmente asiática* (p. 629).

Notas finales a un trabajo bien hecho

El primero de los motivos por los que cabe felicitarse por la publicación de la monografía de la necrópolis tartésica de La Angorrilla es observar que desde la arqueología no universitaria pueden hacerse excelentes trabajos de coordinación para sacar adelante proyectos editoriales como este, en un mundo, el de los autónomos, donde compaginar trabajo de campo e investigación requiere una implicación no siempre lo suficientemente valorada. En segundo lugar, no es menos importante valorar el esfuerzo económico y la decidida apuesta del Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, los Grupos de Investigación HUM-3482 y HUM-152 y el Instituto de Estudios Ilipenses por aportar su granito de arena, en una época en la que financiar la difusión del conocimiento científico no siempre es fácil. Igualmente hay que congratularse por el magnífico plantel de investigadores, que han contribuido con sus trabajos a generar una publicación marcadamente interdisciplinar. No siempre es fácil conseguir este propósito, y mucho menos con la aportación de reconocidos especialistas en sus respectivos campos. Por último, no siempre se reconocen lo suficiente los criterios de edición de una publicación, que hacen visual y didácticamente atractiva una obra como ésta. La elección del formato y la calidad de las imágenes del presente volumen denotan el esfuerzo, el interés y el decidido apoyo económico volcado sobre este libro; labor que habla mucho y muy bien de todas las partes implicadas en el proceso y es digno de agradecer.

Bibliografía

- Almagro-Gorbea, M. (1993): “Tarteso desde sus áreas de influencia: La sociedad palacial en la Península Ibérica”, en J. Alvar y J. M. Blázquez (eds.), *Los enigmas de Tarteso*: 139-161. Madrid, Cátedra.
- Almagro-Gorbea, M. (dir.) (2007): *La necrópolis de Medellín. I. La excavación y sus hallazgos*. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Almagro-Gorbea, M. (dir.) (2008a): *La necrópolis de Medellín. II. Estudio de los hallazgos*. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Almagro-Gorbea, M. (dir.) (2008b): *La necrópolis de Medellín. III. Estudios analíticos. IV. Interpretación de la necrópolis. V. El marco histórico de Medellín-Conisturgis*. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Álvarez, M. (2009): “Identidad y etnia en Tarteso”. *Arqueología Espacial* 27: 79-111.
- Aubet, M. E. (1984): “La aristocracia tartésica durante el periodo orientalizante”. *Opus* III: 445-468.
- Belén, M. (2001): “La cremación en las necrópolis tartésicas”, en R. García y J. Morales (coords.), *Arqueología funeraria. Las necrópolis de incineración*: 37-78. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha.
- Escacena, J. L. (1989): “Los turdetanos o la recuperación de la identidad perdida”, en M. E. Aubet (coord.), *Tartessos. Arqueología protohistórica del Bajo Guadalquivir*: 433-476. Sabadell, AUSA.
- Escacena, J. L. (2011): “Variación identitaria entre los orientales de Tartessos. Reflexiones desde el antisencialismo darwinista”, en M. Álvarez (ed.), *Fenicios en Tartessos: nuevas perspectivas*: 161-192. Oxford, British Archaeological Reports.
- Ferrer, E. y Álvarez, M. (2009): “Comunidad cívica e identidad en la Iberia púnica”, en F. Wulff y M. Álvarez (eds.), *Identidades, culturas y territorios en la Andalucía prerromana*: 205-235. Málaga, Universidad de Málaga.
- González, C. y Alvar, J. (1989): “Fenicios en Occidente: la colonización agrícola”. *Rivista di Studi Fenici* XVII 1: 61-102.

ÁLVARO GÓMEZ PEÑA
Facultad de Geografía e Historia
Universidad de Sevilla
C/ María de Padilla, s/n, 41004, Sevilla
Correo-e: agomez19@us.es

Bendala Galán, M. (2015): *"Hijos del Rayo". Los Barca y el dominio cartaginés en Hispania*. Madrid, Trébede Ediciones S.L., 376 pp. ISBN: 978-84-940640-3-6.

Con esta monografía Manuel Bendala Galán retoma —en realidad nunca los abandonó— dos de los temas preferidos y recurrentes de su prolífica producción científica: la política de los Barca en la península ibérica (entre otros, Bendala 1987; 1994; 2010; 2013) y la perduración de la cultura púnica en época romana (Bendala 1976; 1982; 2012). En esta ocasión lo hace con Trébede, una editorial cuyos libros, según reza en la solapa,

"tienen la intención de acercar la Historia tanto a profesionales como a aficionados y, por esta razón, queremos contar con autores de primer nivel científico en el panorama nacional. El avance en la investigación histórica genera una mayor complejidad, pues cuando los historiadores profundizan sobre un asunto, los matices son cada vez mayores. Esto, sin duda, enriquece el conocimiento, pero dificulta la comprensión, por parte del gran público... Por eso pensamos que se hace necesaria la publicación de obras que clarifiquen el panorama acerca de algunas cuestiones en las que la investigación histórica ha progresado en los últimos años".

Se trata de una iniciativa loable en sus intenciones y acertada en su realización, pues los autores seleccionados son de un alto nivel científico (otro libro de la editorial que he leído recientemente es el de Sebastián Celestino Tarteso. *Viaje a los confines del Mundo Antiguo*). Además, el libro está escrito con un lenguaje accesible al "gran público" al que va dirigido, con el estilo ágil y elegante que caracteriza a este profesor con muchos años de docencia a sus espaldas. Sin embargo el tema en sí mismo, la profundidad de algunos capítulos, la exigencia de unos conocimientos históricos mínimos, la complejidad de tantos otros conceptos historiográficos (helenización, por ejemplo) y el aparato crítico, como las notas a pie de página y la completísima bibliografía ilustran, hacen de la monografía un ensayo histórico en sí mismo, muy por encima de un manual universitario, que puede —y debería— ser consultado por estudiantes de grado superior y doctorado y por especialistas en la materia.

"Hijos del Rayo", como ya he apuntado, es un ensayo histórico que tiene como sujetos a los cartagineses, en particular los miembros de la familia Barca, y a Hispania. Es, hasta el momento, la única monografía española que ha acometido la tarea de agrupar diversas fuentes, sistematizar los datos y abordar las

problemáticas derivadas de este tema histórico e historiográfico. El índice está estructurado en seis capítulos y se completa con una abundante y exhaustiva bibliografía y un útil índice alfabético donde se recogen los topónimos, antropónimos e hidrónimos antiguos y modernos citados en el texto. El título del primer capítulo (pp. 17-32), *El sesgo historiográfico*, da perfecta cuenta de su contenido, pues Bendala Galán ofrece una síntesis sobre la imagen de los cartagineses proyectada por la literatura clásica, haciendo hincapié en la propaganda antipúnica de algunos autores griegos y romanos, precisamente aquellos que se ocuparon de la segunda Guerra Púnica y de la actuación de los Barca en la misma: Polibio, Diodoro Sículo, Tito Livio y Apiano. Esta es la base literaria que configuraría la imagen profundamente negativa de Cartago en la historiografía española plurisecular, salvo algunas excepciones ilustradas, pues siempre fue considerada una nación depredadora de las riquezas patrias, cruel e impía y ajena a la cultura y a la composición racial española.

Los cuatro capítulos siguientes constituyen el cuerpo central del ensayo y en ellos se alternan el análisis diacrónico de los hechos históricos con aspectos culturales e ideológicos de la actuación cartaginesa en la península ibérica. Así, el capítulo 2 es una *Crónica militar y política* (pp. 33-79), es decir, un relato de los acontecimientos muy apegado a la literalidad de los testimonios escritos grecolatinos, aunque necesario para que el lector pueda disponer de datos concretos y comprender el discurso histórico del autor y las controversias de las distintas tradiciones historiográficas expuestas en los capítulos siguientes, que son el verdadero *leit motiv* del libro y que en este apartado se esbozan de manera resumida: si hay una política imperialista cartaginesa antes de 237 a.C., la localización de algunos topónimos como *Akra Leuké*, la impronta helenística en la actuación de los Barca, etc.

En el capítulo 3, *Cartago e Hispania antes de los Barca* (pp. 80-140), el autor hace un *flash back* y analiza un tema controvertido y muy polarizado en la investigación española, que refluje cada cierto tiempo. Lo hace, como en toda la monografía, con la bonhomía y caballería que lo han caracterizado a lo largo de su vida académica, desvinculándose de prácticas tan habituales en la investigación española como la descalificación y la censura (no citar lo que no conviene o no

argumentar contra aquellas hipótesis que se rechazan). Ya en sus primeras obras sobre el tema (Bendala 1987), siguiendo la tradición secular de la historiografía hispana, había apostado por una temprana presencia cartaginesa en Iberia, apenas intuida por la impronta dejada en la cultura material de algunos yacimientos de época romana como la necrópolis de Carmona. No obstante, en los 80 y 90, en plena resaca producida por la obra de C.R. Whittaker (1978), autores como C. G. Wagner, P. Barceló y J.L. López Castro, habían minimizado la actuación cartaginesa en la península ibérica anterior a 237 a.C., basándose en un análisis crítico de los datos literarios fundamentalmente.

La ley del péndulo ha posibilitado que el tema se haya retomado en la última década con renovado vigor, nuevos argumentos, tanto literarios como arqueológicos, que son revisados y revisitados por el autor para dotar de coherencia a sus hipótesis. El resultado, a mi modo de ver, ha sido ecléctico pues hace acopio de muchos argumentos, unos verosímiles y otros no tanto –la colonización cartaginesa con libfenicios entre los últimos–, pues no hay argumentos literarios, arqueológicos ni numismáticos suficientes hasta el momento como para justificar esta política demográfica sí evidenciada en otras áreas del Mediterráneo central (Ferrer Albelda 2000). No obstante, considero enormemente positiva la incorporación a este debate de argumentos que no han sido normalmente analizados ni tenidos en cuenta, como el papel fundamental de Ibiza en la intermediación entre Cartago e Iberia, sobre todo en la costa levantina, la incorporación al debate de *Malaka*, la relativización del “Círculo del Estrecho” como entidad política (no todo en la costa andaluza es *Gadir*), la documentación numismática de monedas anteriores a la segunda Guerra Púnica o la singularidad de *Baria* en este contexto.

Quizás el problema de fondo esté en la discusión, a la vez conceptual y terminológica, sobre la consideración de muchas de las antiguas fundaciones fenicias como “colonias” (*apoikía* en griego) cartaginesas, como sostenía la tradición plurisecular española, pues este estatuto difícilmente pudo ser cumplido por ninguna de las ciudades, ya que no fueron fundaciones ni refundaciones cartaginesas, ni recibieron contingentes de población norteafricana, con la excepción de *Ebusus* y quizás *Baria*, pues sus registros funerarios tienen una impronta cartaginesa difícil de soslayar. Desde el punto de vista del análisis del registro material, la diferencia entre una fundación cartaginesa como *Qart Hadasht* y las viejas ciudades-estado púnicas de Iberia es tan evidente que se hace necesario

aportar datos más relevantes, sobre todo con contextos bien definidos, que permitan documentar sin especulaciones ni argumentos circulares estos fenómenos poblacionales.

El capítulo 4, *El proyecto político de los Barca* (pp. 141-198), forma una unidad temática con el siguiente, *La organización estatal y urbana de los Barca en Hispania* (pp. 199-272), y en ellos el autor expone las hipótesis y argumentos que han constituido sus principales aportaciones sobre el tema: la idea de la configuración de una provincia imperial o de un estado cartaginés en Iberia promovida por los Barca, con una cierta autonomía respecto del gobierno metropolitano (pp. 141 ss.), es decir, un proyecto personal de esta familia aristocrática (p. 145), al estilo de los príncipes helenísticos, promovido por el odio eterno a los romanos de Amílcar y sus sucesores (p. 147). Los criterios analíticos se basan fundamentalmente en los testimonios escritos grecolatinos y en las monedas, que darían fe de “actitudes personalistas y de búsqueda de un poder personal y familiar, propio de los monarcas, como manifiestan los Barca a cada paso” (p. 167). Los argumentos con los que pretende apuntalar estas hipótesis se nos antojan excesivamente alambicados, como, por ejemplo, la existencia de una realeza desde tiempos tartésicos hasta época tardía (Pozo Moro, *Obulco*, Baza, Osuna, Viriato) para justificar que los Barca fueran considerados monarcas por las poblaciones locales, o que existiese una deriva monárquica “latente” o “en estado de hibernación” entre los cartagineses que, con los Barca, fraguaría por la excepcionalidad del proyecto hispano, la legitimidad de la *imitatio Alexandri* o la integración con las realezas hispanas. La principal conclusión es que los Barca deben ser considerados príncipes púnicos, helenísticos e hispanos (pp. 196-197).

Una de las principales bazas del autor en la demostración de esta hipótesis es la documentación numismática, la “resurrección” de la idea de que las efigies representadas en las monedas cartaginesas de la segunda Guerra Púnica eran en realidad retratos de los sucesivos miembros de la familia Barca. Para la crítica a estas hipótesis remito a un trabajo reciente (Ferrer Albelda 2011), valorado por el autor como “con limitada argumentación y sobrevaloración de una base ideológica y política estrictamente cartaginesa” (p. 197: nota 193), aunque me gustaría destacar dos aspectos más metodológicos que interpretativos. El primero es que la base argumental de esta hipótesis se circunscribe a escasos testimonios literarios y a las emisiones monetales cartaginesas de la segunda Guerra Púnica. En el caso de los datos literarios, estos son romanos o claramente

prorromanos; nunca sabremos el punto de vista de los cartagineses ni de sus aliados. El caso de Polibio es paradigmático, pues era un griego de Megalópolis rehén de los romanos, que sufrió el “síndrome de Estocolmo” y acabó colaborando en la destrucción de Cartago en 146 a.C. El de Diodoro de Sicilia, ya de finales de la República y principios del Imperio, no es menos subjetivo porque, dados sus orígenes, no disimula su demostrada posición antipúnica en la descripción de las guerras de Sicilia de los siglos V a III a.C. y de las Guerras Púnicas. El resto de los autores no cambia este panorama poco propicio a un retrato objetivo de los cartagineses. Bendala Galán es consciente de esto, pues en el primer capítulo se quejaba, con razón, del “sesgo historiográfico”, pero cuando analiza los textos, sobre todo aquellos –escasos– que aluden sin mucho énfasis a que “Asdrúbal aspiraba al poder monárquico”, o a otras opiniones, más que hechos, del mismo tipo, acata la “autoridad” de las fuentes clásicas, soslayando que para un romano la monarquía era tabú y, por tanto, era una acusación y no un comentario “inocente”.

Respecto de la documentación numismática, el autor retoma la hipótesis de los retratos bárquidas, recientemente resucitada por M.P. García-Bellido, olvidando que, por la trayectoria de los Barca, por la honda tradición fenicio-púnica, incluso entre los reinos fenicios, por la representación recurrente de las deidades políadas, por el recurso en las efigies de modelos griegos de amplia difusión en el Mediterráneo, por la ausencia de epigrafía monetaria relativa a sus supuestos representados, los argumentos en contra son más consistentes que los que se cuentan a su favor. En mi opinión, “lo helenístico” es un fenómeno histórico heredero de la actuación de Alejandro y de sus sucesores, los Diádocos, que se refiere a la difusión de determinadas tendencias ideológicas y de sus plasmaciones materiales a lo largo y ancho del antiguo imperio alejandrino y del Mediterráneo, donde se mezclan ideologías y formas griegas y orientales que “deshelenizan” la configuración política de los estados (¿hay algo menos griego que la realza?). Estas formas e ideologías llegaron a Cartago, como a casi todo el Mediterráneo, a través de la guerra, de los ejércitos, pero careció de una profundidad capaz de afectar al sistema político cartaginés. Podríamos hablar de rasgos helenísticos en cuestiones tecnológicas y tácticas militares, de amplia y rápida difusión, pero no de una “helenización” del estado cartaginés. La destrucción de la ciudad en 146 a.C. privó a la ciudad de un futuro que quién sabe si hubiera derivado hacia un gran estado territorial dirigido por una monarquía, como acabó ocurriendo *de facto* en la misma Roma.

En el capítulo 5 se exponen los datos, argumentos y criterios en los que se basa esta idea central, en la que el autor navega en la ambigüedad, pues aunque rechaza explícitamente la noción de que los Barca pretendieron crear una especie de reino independiente de la Cartago africana, “no cabe duda de que en la política que siguieron y en el hecho sobresaliente de la fundación de su «capital» en Hispania, subyacía el afán de crear una «provincia hispana» en la que regirse con gran autonomía y con capacidad para desarrollar un proyecto político y militar propio” (p. 199). Con este objetivo, hace un recorrido por las ciudades y asentamientos en los que el autor aprecia la huella bárquida, y lógicamente empieza por la primera fundación cartaginesa, *Akra Leuké*, una ciudad de localización ignota que ha viajado por toda la geografía de la España meridional, de este a oeste en un sentido cronológico, pues de la atribución alicantina inicial, se pasó en los años 80 a la posibilidad de que fuera Cástulo y, en la actualidad, se ha propuesto sorprendentemente su identificación con la actual Carmona. A *Akra Leuké* le sigue *Qart Hadasht*, la fundación de Asdrúbal, en un apartado en el que el autor expone con erudición la sistematización de la ciudad según la descripción polibiana y con prodigalidad las novedades documentadas en Cartagena en las dos últimas décadas, especialmente todo relacionado con la muralla. A la “ciudad nueva” le sigue el Tossal de Manises, preguntándose en el subtítulo del apartado si podría ser la segunda e innominada fundación de Asdrúbal. A estas tres fundaciones cartaginesas le siguen los comentarios sobre posibles vestigios de época bárquida en antiguas fundaciones fenicias o asentamientos muy orientalizados del área del Estrecho de Gibraltar, como *Gadir*-Castillo de Doña Blanca, *Carteia* (un yacimiento que conoce bien por los proyectos que ha encabezado desde la década de los 90), y, con menor dedicación, *Onuba*, *Illiola*, Tejada la Vieja y Tejada la Nueva (*Ituci*), prolongando el recorrido por la costa levantina en la que valora los casos de Sagunto y Tarragona-Kesse.

En los dos últimos apartados del capítulo el autor hace una apretada síntesis sobre la explotación del territorio y de los recursos que, dada la dificultad del tema (es prácticamente imposible documentar en el registro arqueológico este tipo actividades en un estrecho margen de treinta años), se alude a generalidades citadas en los testimonios escritos, como las *turres Hannibalis*, de las que esperamos que investigaciones arqueológicas en curso aporten información y clarifiquen un problema histórico e historiográfico. Unas *Notas finales sobre la economía de la provincia imperial bárquida en Hispania* son el colofón del capítulo en el que, siguiendo la

tónica del anterior apartado, se repasan aspectos aludidos en los testimonios literarios sobre la economía, como la minería (las minas de Cartagena y de Cástulo), la agricultura (la obra del cartaginés Magón y otras referencias escritas a cultivos y máquinas cartaginesas), la pesca y las salazones, y el comercio.

Se alude también, y con toda razón, a la importancia de las emisiones cartaginesas de la segunda Guerra Púnica en la monetización de la economía del sur y este de la península ibérica, un hecho que en la actualidad parece incontrovertible. Finalmente, el capítulo 6 se titula *A manera de epílogo: la herencia púnica en la Hispania romana*, y en él se repasan los vestigios considerados púnicos de época romana, con especial dedicación a temas en los que el autor ha intervenido o analizado personalmente, como *Carteia*, *Baelo*, *Carmona* o *Torreparedones*. Después de revisada la argumentación nos queda la duda sobre si es posible discriminar la herencia fenicia —por ejemplo, la que podrían tener las antiguas fundaciones como *Gadir*, *Sexi* o *Abdera*—, de la impronta cartaginesa propiamente dicha, y esta a su vez, sobre todo en las zonas del interior, de las aportaciones poblacionales de época romana, entre otras, de los cartagineses huidos tras la destrucción de Cartago en 146 a.C., de las mismas poblaciones de la otra orilla del Estrecho o incluso de sirios, como los que levantaron un santuario a Atargatis en *Carthago Nova*.

En conclusión, *“Hijos del Rayo”*. *Los Barca y el dominio cartaginés en Hispania* es mucho más que una síntesis sobre los cartagineses en Hispania, pues el lector no especializado encontrará una sistematización bien estructurada y coherente del tema, mientras que los conocedores de la problemática hallarán unificado y argumentado el discurso científico del autor a la vez que una síntesis de los principales debates y una puesta al día exhaustiva de la bibliografía más importante. Los que nos dedicamos a estos temas estamos de enhorabuena por varios motivos, entre ellos el buen hacer del autor en una obra compacta, honesta, muy bien escrita, y la edición de Trébede, muy cuidada, editorial a la que deseamos un larga y próspera vida.

Bibliografía

- Bendala Galán, M. (1976): *La necrópolis romana de Carmona (Sevilla)*. Sevilla, Excm. Diputación de Sevilla.
- Bendala Galán, M. (1982): “La perduración púnica en los tiempos romanos: el caso de *Carmona*”. *Huelva Arqueológica* VI: 193-203.
- Bendala Galán, M. (1987): “Los cartagineses en España”, en *Historia General de España y América*, I.2.: 115-170. Madrid, Rialp.
- Bendala Galán, M. (1994): “El influjo cartaginés en el interior de Andalucía”, en *Cartago, Gadir, Ebusus y la influencia púnica en los territorios hispanos. VIII Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica. Treballs del Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera* 33: 59-74. Ibiza, Govern Balear, Conselleria de Cultura, Educació i Esports.
- Bendala Galán, M. (2010): “La retaguardia hispana de Aníbal”, en *Los púnicos de Iberia: proyectos, revisiones, síntesis*. *Mainake* XXXII, 1: 437-460.
- Bendala Galán, M. (ed.) (2013): *Fragor Hannibalis. Aníbal en Hispania*. Madrid, Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid.
- Ferrer Albelda, E. (2000): “«*Nam sunt feroces hoc liby-phoenices loco*»: ¿libiofenicios en Iberia?”. *Spal* 9: 421-433.
- Ferrer Albelda, E. (2011): “Rasgos ideológicos helenísticos en la política ibérica de los Barca”, en J.M. Cortés, E. Muñiz, y R. Gordillo (coords.), *Grecia ante los imperios. V Reunión de historiadores del mundo griego*. *Spal Monografías* XV: 305-316. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Whittaker, C.R. (1978): “Carthaginian imperialism in the fifth and fourth centuries”, en *Imperialism in Ancient World*: 59-90. Cambridge.

EDUARDO FERRER ALBELDA
Departamento de Prehistoria y Arqueología.
Universidad de Sevilla
Correo-e: eferrer@us.es

Fernández Götz, M. (2014): *De la familia a la etnia: Protohistoria de la Galia oriental* (=Bibliotheca Archaeologica Hispana 41). Madrid, Real Academia de la Historia, 411 pp. ISBN: 978-84-15069-62-1.

Como señala el prologoista del libro, Dr. Ruiz Zapatero, este libro es fundamentalmente la tesis doctoral de su autor, leída en 2012, que supuso una novedad al enfocar entre nosotros, desde el prisma de la protohistoria, un tema específicamente europeo desde la perspectiva de la arqueología de la identidad y mirando hacia la naturaleza del poder. Un tema, el de las identidades, muy actual en esta Europa que busca su definición como bloque cultural, en un mundo en el que la sempiterna globalización ha alcanzado hoy unas dimensiones totales. Sus perspectivas históricas son, por tanto universales, como se aprecia desde el principio cuando plantea unos esquemas generales de conocimiento que luego le servirán para atacar el problema parcial del panorama de la Galia oriental. O sea, como diría Ulrich Beck, atender el conocimiento de lo local dentro de una perspectiva global: la glocalización. Para ello echa mano de todo tipo de fuentes que le pueden aportar un mejor conocimiento del objetivo científico perseguido, aunque, como señala, se vaya a centrar en solo algunos aspectos que le resultan más interesantes para el estudio de la evolución de las sociedades de la Edad del Hierro en el este de la Galia, en particular en la región media del Rin y Mosela, con especial atención a las cuestiones de la identidad y el poder –fundamentalmente el político-religioso– que considera inextricablemente unidas.

Comienza el autor definiendo los marcos teóricos, geográficos y cronológicos, y posicionándose claramente contra el peligro del presentismo, tan al uso en las historias aplicadas al conocimiento de determinados aspectos que el poder del momento cree conveniente resaltar, y, con vistas a ello, procura que la enseñanza de la historia tenga un carácter utilitario que, inevitablemente, deja a un lado el carácter científico –de conocimiento universal– que debe tener. En realidad el conocimiento objetivo de la “otredad” de todo hecho, de forma desapasionada, hace que este tipo de historia resulte árido y poco atractivo para la mayoría del público al que, no obstante, sirve. Por ello considero que la manifestación de los posicionamientos teóricos del autor, presentada en el primer capítulo, resulta fundamental para poder disfrutar de la riqueza que él encuentra en cosas nimias para el profano, pero fundamentales para un conocimiento profundo y válido por sí mismo, con independencia

del uso que después se haga por parte del poder que en cada momento quiera encontrar su legitimización en el pasado. Abandona para ello las rigideces que el análisis separado de las distintas fuentes con frecuencia presenta, para considerarlas en conjunto de forma equilibrada, ofreciendo una visión difusa del espacio-tiempo muy en la línea de los planteamientos de la ciencia actual. Pero ello no implica, en absoluto, falta de preocupación por precisar todos los detalles analizados. El arqueólogo y el historiador están claramente unidos en él de una manera fecunda. Habrá a quienes este primer capítulo, que exige una lectura especialmente detenida porque es la base de los planteamientos que después se harán, les parezca difícil. Se puede tener la sensación de que es un libro difícil de leer y no porque esté mal escrito, que no lo está, sino por la enorme densidad de los conocimientos aportados. Y si algo no me ha gustado en sus planteamientos ha sido una cierta tendencia al racionalismo, que confunde a veces racionalidad con realidad (p. 274: “Celtas y germanos: mitos y realidades”) como si la ciencia no fuese una forma de conocimiento que ofrece mayor racionalidad que el mito (más emocional), pero que no deja de estar en último extremo fundamentada en creencias (axiomas) sujetas a revisión continuamente. La realidad es, como la identidad, un constructo mental que varía según las circunstancias del observador, lo cual no le quita su grandeza ni al mito ni a la ciencia que facilita el avance del conocimiento. En cualquier caso me parece de agradecer que un autor, una vez establecido el esquema mental propio, lo aplique al tema concreto que se ha propuesto analizar y así, con mayor seguridad, poder avanzar desde lo general a lo particular, como sucede en este magnífico libro.

En el capítulo segundo el autor deja claro al comienzo cuál es su objetivo en breves palabras:

Toda aproximación arqueológica a las sociedades del pasado debería ser en cierto modo una “arqueología de la identidad” o, mejor dicho, de las “identidades”. En efecto, las diversas categorías identitarias que aparecen superpuestas y cointegradas (género, edad, etnicidad, clase...) determinan de forma fundamental la manera en que las personas, tanto a nivel individual como colectivo, perciben el mundo y actúan en él. (p. 29).

La interacción del individuo y sus circunstancias vitales va a ser siempre un motivo de reflexión, procurando superar la dicotomía objetivo/subjetivo en un estudio conjunto de los dos miembros de lo que podríamos llamar una especie de santísima dualidad sistémica: el todo y la parte. El poder es el cemento que los une, entendido dicho concepto en sus dimensiones culturales simbólica, social y económica, y no sólo política. Un grupo existe y actúa como tal cuando toma conciencia de sí mismo, de su etnicidad, sea al nivel que sea, cuando fuerzas poderosas, conscientes o inconscientes, determinan una manera de ser en el mundo que lo hace en cierto modo distinto de los demás, con los cuales, no obstante, se puede integrar en estructuras superiores en las que la identidad va siendo cada vez más difusa conforme se aparta del núcleo más cercano al individuo, como es la familia. En este caso el autor contempla los niveles sociopolíticos de familias extensas (clanes), subetnias (*pagi*) y etnias (*civitates*), considerando al final un posible nivel superior –macroétnico– que se pudo dar en algunos casos en la Galia de la Edad del Hierro tardía, sobre todo de los siglos II-I a.C. (capítulo tercero). Todo ello desde la perspectiva, consciente o no, de lo que llamamos sistema estructural de horizontes mentales integrados y empleando lo que se denomina en matemáticas lógica difusa, muy meritoria en este autor, puesto que no se suele hacer a pesar de la utilidad del método. Entendemos que esto sucede, por ejemplo, cuando no hace una distinción radical entre estados étnicos y ciudades-estado, puesto que son conocidos los casos en que es difícil delimitar entre uno y otro. De hecho tanto el *oppidum* como la *polis* son centros de guerra (cargados de sacralidad) ante todo, y el que se desarrollen o no ciudades en ellos es una consecuencia de diversos factores, entre los que no son menores los económicos; ciudades que también se han podido desarrollar, tanto en un ámbito político como en uno étnico, a partir de centros ceremoniales donde el factor bélico no es dominante.

Con estos prolegómenos, el autor se introduce ya en otros aspectos específicos relacionados con la región media del Rin y Mosela y sus territorios vecinos, a los que va a destinar el resto de la obra (capítulos 4-8). En esta parte, la más extensa, se analizan de forma diacrónica, y desde la perspectiva de la arqueología de las identidades, los cambios culturales experimentados por las sociedades del este de la Galia desde aproximadamente el año 600 a.C. hasta el 70 d.C., es decir, desde la temprana Edad de Hierro a las consecuencias de la revuelta de Batavia. Una historia de la cultura en general más que de los hechos concretos en particular, que

atrae con fuerza al lector ofreciéndole un panorama interesante de esta zona de Europa, a la que con frecuencia podemos mirar para entender otros fenómenos que se dan en estas regiones más occidentales.

Aunque el autor es consciente de que todos los cortes son algo que está más en la mente del arqueólogo que en la realidad, adopta las denominaciones establecidas para las llamadas culturas por comodidad clasificatoria. Es así que el capítulo cuarto está dedicado a la creciente jerarquización social que se observa a través de los registros arqueológicos en la época de Hallstatt final/ La Tène inicial en la zona escogida, analizando cómo durante los siglos VI y V a.C. tuvo lugar un proceso de centralización y jerarquización social –y por ende de las desigualdades–, que llevaría a la erección de algunas de las sepulturas más destacadas y al desarrollo de grandes centros fortificados en altura; una evolución que, sin embargo, se vería abortada en el transcurso del siglo IV a.C.

Especialmente rica en datos es la arqueología destinada al mundo de los difuntos, sobre todo la relativa a los enterramientos, dado que los rituales vinculados con la muerte han tenido una importancia vital para las comunidades, que trascienden a los individuos. Porque en estas etapas aquí analizadas lo colectivo era vivido con más intensidad que en nuestras sociedades individualistas y la muerte era tratada con más interés que aquí y ahora, cuando procuramos vivir de espaldas a ella. Las fiestas de los finados siempre tuvieron una gran importancia, pues se consideraba que había mayor continuidad entre los difuntos y los vivos, para los que eran como el abono que les permitía desarrollarse como comunidades en torno al recuerdo de lo que fue. El papel de los ancestros siempre fue fundamental en todas las sociedades, pero las antiguas –sobre todo– conocieron un auténtico culto a los mismos, tanto a nivel privado como público. Y en la tumba la familia se presenta en ellas como esta quiere ser vista, de acuerdo con los rituales que dominan la vida social en general. Así es que vemos cómo se va desarrollando una ideología aristocrática a través del análisis de las tumbas suntuosas y la comparación que se puede hacer con las coetáneas. En los ajuares depositados junto a los muertos (carros, armamento, recipientes lujosos relacionados con la bebida, etc.) podemos intuir la importancia de la guerra, el banquete y la hospitalidad que dominaba el mundo que controlaban las élites, y que debió ser el ambiente donde también transcurrieron sus días de vida los inquilinos menos agraciados que ocupan la inmensa mayoría de las tumbas, normalmente separadas de las de los señores a los que sirvieron. Los adornos

personales que con frecuencia los acompañan nos pueden estar indicando también datos para conocer su manera de presentarse, tanto si eran hombres como si eran mujeres, y su importancia relativa en el marco social en que se desenvolvían, así como imaginar el grado de relaciones sociales que se oculta tras los objetos cuando estos son distintos según los grupos y lugares, cosa que el autor analiza con maestría y nos permite vislumbrar un ambiente perdido para siempre en nuestro tiempo lineal dominado por la lógica.

Consideraciones acerca de la demografía son facilitadas por el análisis de los cementerios, pero también lo son por el de los primeros castros fortificados en altura, cuyo desarrollo parece estar relacionado, según nos muestra el autor, con el aumento a finales del siglo VI y comienzos del V a.C. de la cantidad de población –debida a lo que denomina una cierta “colonización interior”– y con las primeras tumbas de élite, que señalan un aumento de la jerarquización social. Castros que, según los síntomas, no debieron de estar habitados de forma permanente, pero que eran lugares colectivos donde la gente que los había construido simbolizaba la identidad del grupo, fomentando los lazos de solidaridad y/o dependencia. Respecto a su importancia relativa en este sentido, el autor llama la atención sobre que muchos de ellos fueron luego desarrollados en *oppida* de grandes dimensiones en época posterior. En su opinión

... la aparición o consolidación de estos centros se relaciona en primera línea con el desarrollo de relaciones de tipo vecinal y con una estructuración más amplia del territorio, como culminación del proceso de creciente jerarquización y centralización iniciado en la cultura de Hunsrück-Eifel con el incremento demográfico de finales del siglo VII a.C. Esta evolución llegó a su fin en el transcurso del siglo IV a.C., mostrando tanto diagramas polínicos como datos arqueológicos un fuerte retroceso del poblamiento y una vuelta a patrones más descentralizados. (p. 129).

No sería hasta ca. 150-100 a.C. cuando se invirtiese de nuevo la tendencia.

Un descenso global que estuvo acompañado por un declive en la ocupación de los grandes centros fortificados en altura, aunque estos con cierta frecuencia presentan una mayor duración temporal y una ocupación más densa del espacio interior, lo que implica un poblamiento estable. Servirían posiblemente como lugares centrales –centros de almacenamiento– para la población residente en las granjas y/o aldeas del entorno. Pero la despoblación se produjo y esto le lleva a

replantearse el conocido tema de las llamadas “migraciones celtas” (a las que llama así de forma provisional, ya que entiende que no se puede afirmar la ecuación celtas = cultura de La Tène), que nunca tuvieron un sentido global, como no lo tuvieron, por ejemplo, las de los griegos que salieron para ocupar distintos puntos del Mediterráneo. Las causas de los desplazamientos pudieron ser variadas, y el autor las analiza.

Pero el tiempo transcurre y el panorama encuentra en el siglo II a.C. una faz distinta (lo que se ha denominado cultura de La Tène tardía) cuando se vuelve a observar, en los datos arqueológicos y literarios, una nueva tendencia a la centralización y el predominio de oligarquías, al frente de sus clientelas, que dominaron un mundo de *civitates* con *oppida* desde las que se ejercía el control de los territorios, en medio de fuertes desigualdades sociales. En todo caso la concentración de la población y las actividades económicas que se aprecia en el registro material de la época comenzó algún tiempo antes de la fundación del *oppidum*. Es interesante, a mi modo de ver, que los mercados y centros artesanales, aquí como en la antigua Mesopotamia y en general en todo el mundo mediterráneo, que no nace ya con ellos, los veamos aparecer junto a la puerta de los *oppida*, pero este tema no es desarrollado, conscientemente, por el autor. Las ferias, con su discontinuidad, debieron prevalecer mucho tiempo sobre los mercados permanentes. Y los espacios vacíos de edificios dentro de un *oppidum* nos dan idea de que las necesidades de esa inmensa mayoría de la población que vivía fuera de los mismos eran contempladas como tales cuando, por razones pacíficas (fiestas, asambleas, etc.) o violentas (guerra), acudían a estos centros limitados y protegidos por murallas.

En un contexto de mejora del clima, crecimiento demográfico, aumento de la producción y florecimiento de los contactos con el mundo mediterráneo –nos dice–, la religión debe haber sido la fuerza de cohesión principal por la cual se estructuró la integración de las comunidades en agrupaciones socio-políticas más amplias. Además, al menos en ciertos casos, se puede ver un enlace entre los lugares de reunión-asambleas-culto y los restos funerarios. De hecho, el culto a los antepasados parece haber sido el centro de numerosos cultos públicos y los túmulos incluso a menudo actuaron como focos para las reuniones políticas y religiosas. El empuje principal, o al menos el impulso inicial para el desarrollo de muchos de los *oppida* de la Europa templada surge del componente político-religioso, en un marco en el que las aristocracias tienen interés por entroncar con el pasado para ser más estables en el presente y de cara al futuro; lo que

les lleva a desear la concentración física en torno a los lugares simbólicos, de la misma manera que la concentración psíquica que habría de reflejarse en el desarrollo de las leyendas religiosas que los enraizaran en las mentes de sus amigos y clientes. Economía, política, religión, etc. ponían a los centros más avanzados camino de las ciudades de los territorios más desarrollados culturalmente, con un proceso, consciente o inconsciente, de racionalización de las relaciones, conforme se iban ampliando los horizontes mentales de la población, empezando por las clases dirigentes.

Interesante es también la reflexión que se hace acerca de las convergencias y divergencias que evidencian, a nivel material, las comunidades de la zona objeto de atención en sus partes norte y sur, a fin de poner de manifiesto la presencia de diferentes modelos sociales y de organización del territorio, y por ende de evolución en lo que llama “economía del poder”, poniendo atención especial al de los tréveros, donde analiza con mayor detalle las diferencias que se pueden observar en el final de la Edad de Hierro entre las áreas occidental y oriental. La acuñación, más o menos ocasional, de la moneda podría ser vista como un síntoma.

De igual modo resulta destacable la atención al desarrollo de las bandas de guerreros, que sin duda están en el origen de la ruptura de los esquemas comunitarios basados exclusivamente en el parentesco (real o ficticio) y el desarrollo de los esquemas sociales, de mayor individualismo y racionalidad, que se puede rastrear en el nacimiento de los Estados, dado que los guerreros representan la acción individual, con independencia relativa de los intereses de sus comunidades de origen (caso de las fratrías griegas o las *coviria* o curias romanas), en el seguimiento de un jefe que organiza la guerra más allá de los límites de la simple pelea grupal. La masculinización progresiva de las estructuras sociales

tendría que ver con ello. Y todo junto iría formando la conciencia de las distintas adscripciones étnicas, cuyo rastreo es el objetivo confesado de toda la obra.

Un tema de interés es el análisis que hace acerca de la tradicional división entre celtas y germanos como habitantes a una y otra orilla del Rin, para poner en evidencia que son consideraciones más bien realizadas desde la perspectiva romana que hechos reales, con mutuas influencias de unas poblaciones sobre otras.

El último capítulo, el octavo, está dedicado en forma de epílogo al proceso llamado de romanización de la población del Rin Medio-Mosela tras la incorporación del territorio al Imperio Romano. Un proceso que, visto en perspectiva global, no es sino un paso más, sin rupturas violentas (se contemplan las perpetuaciones culturales a lo largo del tiempo junto con los cambios), de todo lo estudiado anteriormente, por más que los ritmos se vayan acelerando a medida que se contemplan mayor número de puntos de fuerza que inducen, desde la óptica de la dominación política, una transformación del tipo globalizador señalada en el principio, sin dejar nunca la contemplación glocal antes indicada. Algo observable, por ejemplo, en el declive de los *oppida* y el desarrollo simultáneo de las urbes.

El libro finaliza con un resumen conclusivo y dos resúmenes (alemán e inglés), para facilitar la orientación de la lectura a quienes se puedan sentir atraídos por el título de la obra.

Obra que, como venimos diciendo desde el principio, nos parece altamente recomendable tanto por lo que dice como por lo que sugiere, y que esperamos que tenga continuidad en trabajos futuros de su joven autor.

GENARO CHIC GARCÍA
Universidad de Sevilla
Correo-e: genarochic@gmail.com

Moreno Megías, V. (2016): *La influencia púnica en las mesas turdetanas: Cerámica de tipo Kuass en el Bajo Valle del Guadalquivir*. Monografías de Archivo Hispalense. Historia, sección 1ª, nº 76. Sevilla, Servicio de Archivo y Publicaciones de la Diputación de Sevilla, 274 pp. ISBN: 978-84-7798-383-5

La obra que motiva estas líneas constituye un excelente ejemplo de una tendencia, afortunadamente cada vez más importante en las investigaciones arqueológicas de la región meridional hispana, consistente en esencia en que los estudios de materiales alcancen objetivos históricos muchos más ambiciosos que la mera elaboración de herramientas en forma de tipologías o de listados/mapas de distribución. Así, este estudio sobre una clase cerámica concreta deviene a lo largo de sus páginas en un interesante análisis sobre el periodo post-arcaico del Bajo Guadalquivir y sus relaciones con la bahía gaditana y el mundo mediterráneo, aportando una sugerente perspectiva basada en un riguroso examen de la evidencia material, que permite a la autora plantear diversas reflexiones e hipótesis sobre los cambios culturales operados en estas comunidades a lo largo de la segunda mitad del I milenio a.C.

Formalmente en conjunto el libro presenta una estructura coherente que, aderezada con una redacción fluida y precisa, resulta en una obra de ágil lectura y consulta, que es posible repasar con escaso esfuerzo y que despierta el interés del lector en muchas de sus secciones principales para ir más allá de lo reunido en estas 278 páginas. Los cinco capítulos que componen el núcleo del volumen se presentan como expresiones consecutivas del método seguido por la autora para desarrollar su investigación, proporcionando así de forma progresiva información creciente y ahondando en el análisis desde la exposición de los datos básicos, hasta llegar al planteamiento de hipótesis y conclusiones (una estructura que, desafortunadamente, no resulta demasiado común en este tipo de estudios materiales regionales).

La bibliografía utilizada es igualmente pertinente, completa y actualizada, cobrando como es natural especial peso en ella tanto los títulos relativos a la historiografía específica de la “cerámica tipo Kuass”, como los relativos a las excavaciones y yacimientos de los que proceden los ítems objeto de estudio. De este modo, el listado de referencias se presenta en sí mismo como una herramienta más ofrecida por la autora, pues a partir de ella es posible realizar un acercamiento profundo a la etapa turdetana del Bajo Guadalquivir y a las conexiones culturales y económicas de esta región con puntos como la bahía gaditana.

Desde el primer capítulo la autora define de una forma clara y concisa el proceso de investigación, los objetivos perseguidos, el propio objeto de estudio, la metodología seguida y las limitaciones encontradas. En conjunto, y tomando también en consideración lo expuesto por el profesor García Fernández en la presentación del volumen, esta primera sección bosqueja las líneas maestras del contenido de los capítulos siguientes y deja entrever la (sana) ambición científica encerrada en sus páginas. Se pone de manifiesto así al lector la enorme novedad de los datos discutidos y de las hipótesis planteadas, puesto que la presencia de estas cerámicas de engobe rojo y aire helenizante se había tenido hasta hace muy pocos años por un fenómeno esporádico y de poco alcance en el ámbito del Bajo Guadalquivir. Esto confiere un valor adicional a la obra, ya de por sí inmersa en un contexto historiográfico general en el que debe destacarse el limitado estado de definición de la “cultura material” propiamente turdetana y de las corrientes comerciales de la región, objeto de estudio sistemático solo desde fechas recientes y aún con muchas excavaciones clave pendientes de publicación definitiva o revisión.

El Capítulo 2 se ha dedicado a repasar la significación del propio objeto principal de estudio (la “cerámica tipo Kuass”) y su historiografía, desgranando la autora sus episodios más significativos desde los años sesenta del siglo XX hasta la actualidad. Se glosan con orden y pulcritud las principales obras y autores, desde su identificación en las alfarerías marroquíes de Kuass por Michel Ponsich hasta su sistematización por parte de la profesora Ana María Niveau en el marco de su tesis doctoral, sin dejar de lado las últimas revisiones que han terminado de ubicar el centro principal de fabricación en la Bahía de Cádiz. Este repaso, que en sí mismo no representa una gran novedad para la investigación de esta clase cerámica, permite sin embargo advertir el espíritu crítico que domina la obra así como el buen manejo de la bibliografía específica que se hace, valorando no sólo en clave diacrónica sino también cualitativa. Presta atención asimismo la autora a cuestiones para nada menores, como el enmarque general de esta producción como “taller protocampaniense”, un aspecto complejo desde la perspectiva metodológica y terminológica, en la cual Moreno Megías inserta una

nueva variable como las imitaciones detectadas en el área del Bajo Guadalquivir.

Con mucho, el Capítulo 3 resulta bastante más que una mera recopilación de datos ordenados por yacimientos y comarcas geográficas, en la que la autora desglosa la procedencia de cada fragmento “de tipo Kuass” detectado en la zona de estudio. Se aporta en cada caso una breve descripción del yacimiento y sus particularidades historiográficas, relativas a las fases turdetanas o vinculadas a la presencia de fragmentos de cerámicas “de tipo Kuass”, examinándose en cada caso no solo la posición estratigráfica de cada una de las piezas, sino también el material acompañante en cada contexto y su relación con estructuras y otros estratos. Aun siendo necesariamente sintético, se trata de un texto muy preciso y bien provisto de citas, que provee al lector de una panorámica general imprescindible para entender las razones de la relativa abundancia de esta vajilla en los asentamientos turdetanos del Bajo Guadalquivir.

Lo que es más, la información aportada de forma amena en este capítulo motiva al lector interesado a saber más sobre muchos de los yacimientos y contextos incluidos en el catálogo, dejando al mismo tiempo al descubierto posibles líneas de investigación futuras muy necesarias más allá de la problemática específica de la “cerámica tipo Kuass”. Algunos casos concretos pueden ilustrar este hecho. En concreto, la autora devuelve a la actualidad asuntos pendientes desde hace largo tiempo, como la revisión y publicación de determinados contextos clave para la comprensión de importantes yacimientos de la región y, en general, de la secuencia de poblamiento del I milenio a.C. del Bajo Valle del Guadalquivir. Entre ellos, a nuestro parecer destacan los casos de los alfares de Carmona (diversos solares de la ciudad), del Palacio Arzobispal de Sevilla y de Cerro Macareno, claves para aproximarnos a la identificación de los centros de producción cerámica de la zona, una de las grandes incógnitas de la vertiente material de la Turdetania. En el mismo sentido, la reiteradamente discutida *vetus urbs* italicense y sondeos como el de Pajar de Artillo, también dotado de testimonios alfareros y cuyo reestudio espera desde hace décadas, mientras está sin definir la producción del horno y la cronología de sus interesantes materiales y contextos. Deberá ser este nuevo hallazgo de cerámicas de “tipo Kuass” un revulsivo para culminar estos estudios, así como los de otros muchos sondeos urbanos o excavaciones antiguas que prometen aportar datos imprescindibles para seguir avanzando.

El Capítulo 4 constituye una de las aportaciones sin duda más relevantes de la monografía. A través de

cuatro secciones netamente diferenciadas, se realiza un recorrido por la significación de la presencia de la “cerámica tipo Kuass” en el Bajo Guadalquivir, a la vez que se diseccionan sus características esenciales desde la perspectiva técnica y decorativa. La primera de estas secciones queda reservada al análisis cuantitativo y funcional de la presencia de estas cerámicas en los diversos yacimientos ya citados en el capítulo anterior, aproximaciones trufadas de estadísticas que hacen muy accesibles los datos esenciales relativos a aparición de cada forma, pero también atendiendo a aspectos funcionales (formas abiertas/cerradas, de uso cotidiano/suntuario, etc.). Todo ello redundando en que las conclusiones extraídas superan ampliamente el ámbito del mero estudio de materiales, subrayando la conexión de muchos de los asentamientos examinados con las redes de comercio de *Gadir/Gades* y el radio principal de distribución de sus vajillas barnizadas.

La segunda parte del capítulo aporta un ingrediente distinto al análisis de estas cerámicas, fijando la atención sobre los diversos “grupos técnicos” de pastas observados por la autora a partir de la observación macroscópica y de los resultados arqueométricos (cuyas particularidades son objeto de exposición específica en el Anexo 1). A partir de estos planteamientos básicos se destaca la superioridad cuantitativa de las imitaciones turdetanas frente a las importaciones de origen gaditano, diferenciando hasta un total de 9 grupos de pastas, a cuya descripción petrográfica acompañan macrofotografías que serán de gran utilidad como herramienta de identificación rápida para otros investigadores. Asimismo, la autora se ocupa de cotejar estos grupos observados en los yacimientos del Bajo Guadalquivir con los definidos en la Bahía de Cádiz por Niveau de Villedary (2003) y en el Algarve por Sousa (2009). Con todo, la propuesta plasmada en este capítulo para la adscripción de cada grupo a fábricas gaditanas o de diversas zonas del Bajo Guadalquivir queda supeditada, como señala la propia autora, a la continuación y ampliación de los análisis arqueométricos, única vía que puede permitir establecer criterios definitivos en esta parcela.

El tercer apartado del capítulo, quizá el menos significativo, se dedica al estudio de las estampillas decorativas, fijando paralelos que, como podía esperarse, remiten en gran medida a la producción gaditana original sobre la cual se basan las imitaciones (este aspecto se trata además algo reiterativamente en el Anexo 2 en forma de catálogo). Es muy probablemente la parte final del capítulo la que aporta al lector los elementos de discusión más jugosos y con proyección hacia

inferencias históricas de mayor calado, desarrollando la autora en esta sección una recopilación cuantitativa global de la presencia de cerámica “de tipo Kuass” en el Bajo Guadalquivir y dando lugar a un primer ensayo de tipología específica para las imitaciones de la vajilla gadirita. Continuando con un *leitmotiv* perceptible a lo largo de todo el volumen, el repaso cuantitativo acerca de la diferencial presencia de unas formas u otras y de la distribución comparada de importaciones/imitaciones se convierte pronto en un ensayo de interpretación de mucho interés, pues se conectan las dinámicas de consumo con las detectadas en otras áreas principales de la distribución de estas vajillas, como la propia Bahía de Cádiz o el Algarve.

Las conclusiones obtenidas llevan a la autora a sacar al Bajo Guadalquivir (o al menos a gran parte de él) de circuitos secundarios, para colocarlo con poco margen de duda en la corriente principal de distribución gaditana, con una variedad de formas superior a otras áreas de este “primer círculo” como la fachada atlántica marroquí o el citado Algarve portugués. Las tablas y estadísticas presentadas hacen sencillo el acceso y cotejo de la información, y posiblemente lo único achacable a lo discutido en esta parte se encuentre en la información que sirve de base para la comparación, que posiblemente pueda ser matizada con contextos publicados muy recientemente. En cualquier caso, nada que altere el valor de las propuestas principales, que acertadamente giran en torno a la existencia de circuitos directos entre los “*emporia*” turdetanos más cercanos al reborde del *Ligustinus* y al propio río y la Bahía de Cádiz, redes que habrían integrado otros muchos productos además de estas vajillas. La tipología propuesta para las imitaciones, aunque necesariamente provisional, promete convertirse en una referencia para este marco regional en los próximos años, siendo quizá aconsejable plantear nuevos avances en esta parcela a través de trabajos específicos (que permitan sobre todo fijar las difusas cronologías manejadas en la actualidad, con un porcentaje de residualidad altísimo en el conjunto estudiado).

El Capítulo 5 y el corto apartado dedicado a las conclusiones van indisolublemente de la mano y suponen la expresión del paso final de la investigación, siendo el escenario del planteamiento de las hipótesis extraídas del cúmulo de datos cuantitativos y cualitativos desgranados en las páginas precedentes. La primera de las tres partes que componen este capítulo final la dedica la autora a examinar las razones por las cuales esta vajilla gadirita barnizada tuvo cierto éxito en el ámbito turdetano, y a través del análisis de los cambios operados en

las cerámicas de la región entre los siglos IV-I a.C., retoma el concepto de “gaditanización” para sostener un indudable y progresivo proceso de modificación en los usos de consumo cotidiano, evidenciados por las vajillas de mesa e ítems cerámicos usados para el procesado y almacenaje alimentario doméstico.

Comienza la autora la segunda parte del capítulo cuestionándose las posibles razones para que diversos centros turdetanos hubiesen decidido fabricar imitaciones de la vajilla gadirita, haciendo para ello además un nuevo repaso de las evidencias alfareras diseminadas por la región. Con acierto, consideramos que se plantea además la relación de sus versiones más tardías con otros grupos cerámicos como las “tipo Peñaflor”, que corresponden a cerámicas también rojas pero que se inspiraron en los últimos barnices negros y las primeras sigillatas itálicas, extensible al ámbito de la propia bahía gaditana según indican algunas recientes investigaciones (Bustamante y López 2015). El texto hace además evidente una necesidad perentoria de la arqueología prerromana del Bajo Guadalquivir: el rastreo y publicación sistemática de sus talleres cerámicos, puesto que no es posible ubicar con seguridad la fabricación de las imitaciones de “cerámicas tipo Kuass” en ningún centro productor de los pocos conocidos en el Bajo Guadalquivir. La tercera parte del capítulo, en la misma línea de la anterior, reflexiona acerca de la influencia que finalmente recibieron tanto la propia cerámica “tipo Kuass” como los patrones de consumo de las comunidades turdetanas durante la fase romano-republicana, y en particular en relación con la llegada tanto de colectivos itálicos, como de un mayor número de importaciones de barniz negro campaniense. Se dibuja así a partir de todos estos elementos una Turdetania interétnica y compleja de analizar desde la perspectiva material, que recibió múltiples influjos mediterráneos y que, como señala reiteradamente la autora, debió encontrar en *Gadir/Gades* un filtro catalizador a través del cual se tamizaron dichas influencias e importaciones.

Es quizá el Anexo 1 la sección del libro sobre la que cabría esperar una mejora en futuros pasos de la investigación, estando dedicado a la presentación de los resultados de los análisis arqueométricos practicados a muestras de estas cerámicas “de tipo Kuass” y sus imitaciones turdetanas. Sobre la base de 30 muestras tomadas de diversos yacimientos del área del Bajo Guadalquivir, del Castillo de Doña Blanca (4), de la necrópolis púnica insular de *Gadir/Gades* (1) y del alfar portuenses de Jardín de Cano (1) y usando los medios técnicos proporcionados por el Instituto de Ciencia de

Materiales de la Universidad de Sevilla, se realizaron estudios de Difracción de Rayos X (DRX) y de Fluorescencia de Rayos X (FRX), además de la determinación de la petrografía a partir de la observación mediante microscopía óptica de las láminas delgadas obtenidas. Los firmantes de este anexo ofrecen una completa información de los resultados a través de imágenes y de tablas, que sin duda aportan una información de gran valor para futuras investigaciones arqueométricas sobre estas mismas cerámicas en otros puntos de la geografía regional, que amplíen el número de muestras estudiadas.

Este anexo arqueométrico debe situarse en contexto, pues es la primera aproximación monográfica de este tipo llevada a cabo sobre el caso de la cerámica de tipo Kuass, y combina muestras de su centro principal de fabricación (bahía gaditana) junto a un significativo número de individuos documentados a lo largo y ancho del Bajo Guadalquivir. Asimismo, este primer acercamiento empírico ha permitido distinguir la presencia de posibles talleres turdetanos que imitaron esta vajilla gaditana, aportando un soporte arqueométrico a las sospechas derivadas de la observación macroscópica de pastas y engobados y de los estilos decorativos estampillados. Ahora bien, este anexo debe considerarse como un primer paso en esta línea, y no como una solución cerrada y definitiva, pues algunas de las propuestas esenciales planteadas (como las temperaturas de cocción) contradicen los resultados de otras investigaciones previas desarrolladas en la bahía gaditana (Domínguez-Bella *et al.* 2004) y necesitarán una mayor amplitud de la fase experimental para quedar clarificadas.

En este sentido, quizá el mayor desafío que plantea el anexo parta del propio criterio de muestreo inicial, pues se incluyeron entre los 6 fragmentos de control de procedencia gaditana piezas que en ningún caso provienen de alfares productores de las vajillas de tipo Kuass. Este hecho sorprende, dada la abundante información actualmente disponible sobre estos talleres cerámicos, y hace que las piezas consideradas como indudablemente de fábrica gaditana (procedentes de contextos de consumo) constituyan un conjunto no del todo fiable para determinar el origen de las mismas. Con todo, esto no supone un demérito del estudio planteado, y únicamente permite señalar que se trata de una línea de investigación plenamente viva y abierta que debería ser continuada en un futuro inmediato, mediante el cotejo de muestras tomadas en los alfares con los ejemplares ya analizados, ampliando quizá los métodos usados para ello con la inclusión del Análisis por Activación de Neutrones (AAN).

El Anexo 2 lo dedica la autora al análisis en detalle, en formato catálogo, de las estampillas documentadas sobre las diversas piezas estudiadas entre los conjuntos del área del Bajo Guadalquivir. Incluye en este apartado tanto individuos fabricados en la bahía gaditana como otros pertenecientes a las series de imitación turdetana, describiendo hábilmente paralelos formales y posibles influencias de otras vajillas foráneas. Sin duda, una herramienta que será de gran utilidad en el futuro, particularmente a los investigadores y excavadores que se enfrenten a estudio de conjuntos materiales de intervenciones en la zona de estudio tratada en el libro. Finalmente, en el Anexo 3 se ofrece a través de una larga tabla un repaso pormenorizado al conjunto de individuos estudiados en la obra, ofreciendo datos precisos acerca de su origen (localización), datos de contexto, sigla, forma, tipo y posible foco de fabricación. De nuevo, al igual que el anexo anterior, la información se presenta de manera honesta y directa, creando una herramienta de consulta rápida que sin duda será de enorme utilidad para los estudiosos interesados en esta vajilla y para los arqueólogos que pretendan clasificar materiales de esta clase.

Recapitulando, un libro que trasciendo con mucho los objetivos planteados al inicio y la modestia de la autora al pretender principalmente adentrarse en el complejo universo de la mal llamada “cerámica tipo Kuass”. Se trata de una obra madura, bien escrita y mejor orientada, que mucho más allá de estudiar unas cerámicas, introduce al lector en la problemática de la investigación de la escurridiza Turdetania, presentando un catálogo de referencias sobre sondeos, excavaciones antiguas y recientes inéditas y sintetizando las propuestas más actuales de una forma que —como ya se dijo— hacen que nos quedemos con ganas de más.

Un producto reflexivo que sobre todo deja al descubierto lo mucho que aún desconocemos sobre las realidades materiales de esta región del Bajo Guadalquivir entre el final del periodo arcaico y la cristalización de la “romanización”, y de los procesos de interacción entre gadiritas, turdetanos y otras culturas/etnias asentadas en el suroeste ibérico. Algo nada sorprendente si consideramos la contrastada trayectoria en estos escenarios del Grupo de Investigación del cual procede la autora (Ferrer y García Fernández 2002 y 2008; Ferrer *et al.* 2010; García Fernández 2007; García Fernández y García Vargas 2009 y 2010, entre otros muchos), cuya impronta metodológica y conceptual es palpable a través de las páginas del libro, e igualmente de la capacidad y competencia de V. Moreno. Junto a los trabajos de referencia debidos a A.M. Niveau (2003, 2015) y E. Sousa

(2009; Sousa y Arruda 2010), una obra más que habrá que tener siempre a mano ya para todo aquel que quiera lidiar con la “cerámica tipo Kuass” y, a buen seguro, solo un anticipo de nuevas pequeñas revoluciones en el estudio arqueológico de la Turdetania que vendrán de la mano de la autora en los próximos años.

Bibliografía

- Bustamante, M. y López Rosendo, E. (2015): “Las imitaciones locales de Terra Sigillata en la bahía de Cádiz”, en F.J. García Fernández y E. García Vargas (eds.), *Comer a la moda. Imitaciones de vajilla de mesa en Turdetania y la Bética occidental durante la Antigüedad (s. VI a.C.-VI d.C.)*. Colección Instrumenta 46: 271-300. Barcelona, Universidad de Barcelona.
- Domínguez-Bella, S.; Sánchez, A.; Sánchez, M. y Domínguez, J. C. (2004): “La producción cerámica en la Bahía de Cádiz en época púnica y romana. Análisis arqueométrico de las materias primas minerales y las producciones anfóricas”, en *Avances en Arqueometría 2003*: 155-160. Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Ferrer Albelda, E. y García Fernández, F.J. (2002): “Turdetania y turdetanos: contribuciones a una problemática historiográfica y arqueológica”. *Mainake* XXIV: 133-151.
- (2008): “La cerámica turdetana”, en D. Bernal y A. Ribera, (eds.), *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la Cuestión*: 202-219. Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Ferrer Albelda, E.; García Fernández, F.J. y Escacena, J.L. (2010): “El tráfico comercial de productos púnicos en el antiguo estuario del Guadalquivir”. *Mainake* XXXII (I): 61-89.
- García Fernández, F.J. (2007): “Etnología y etnias de la Turdetania en época prerromana”. Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid 33: 117-143.
- García Fernández, F.J. y García Vargas, E. (2010): “Entre gaditanización y romanización: repertorios cerámicos, alimentación e integración cultural en Turdetania (siglos III-I a.C.)”, en C. Mata, G. Pérez y J. Vives-Ferrándiz (eds.), *De la cuina a la taula. IV Reunió d'Economia en el Primer Mil·lenni a.C. (Sagvntvm Extra-9)*: 115-134. Valencia, Universitat de València.
- García Vargas, E. y García Fernández, F.J. (2009): “Romanización y consumo: cambios y continuidades en los contextos cerámicos de Hispalis en épocas turdetana y romano-republicana”. *Spal* 18: pp. 121-155.
- Niveau de Villedary, A.M. (2003): *Las cerámicas gaditanas “tipo Kuass”. Bases para el análisis de la Bahía de Cádiz en época púnica* (Bibliotheca Archaeologica Hispana, 21). Madrid, Real Academia de la Historia – Universidad de Cádiz.
- (2015): “El éxito de la vajilla helenística «tipo Kuass» ¿Resultado de la adopción de una moda estética o reflejo de transformaciones culinarias y comensales?”, en F.J. García Fernández y E. García Vargas (eds.), *Comer a la moda. Imitaciones de vajilla de mesa en Turdetania y la Bética occidental durante la Antigüedad (s. VI a.C.-VI d.C.)*. Colección Instrumenta 46: 119-174. Barcelona, Universidad de Barcelona.
- Sousa, E. (2009): *A cerâmica de tipo Kuass no Algarve*. Cadernos da UNIARQ 4. Lisboa, Universidade de Lisboa.
- Sousa, E. y Arruda, A.M. (2010): “A gaditanização do Algarve”. *Mainake* XXXII (2): 951-974.

ANTONIO M. SÁEZ ROMERO

Departamento de Prehistoria y Arqueología

Universidad de Sevilla

Correo-e: asaez1@us.es

Pitts, M.; Versluys, J. (eds.) (2015): *Globalisation and the Roman World: world history, connectivity and material culture*. Cambridge, Cambridge University Press, 296 pp. ISBN: 978-1-107-04374-9

Desde principios de los años noventa, el término “globalización” viene empleándose tanto en los medios de comunicación como en las ciencias sociales y humanas cada vez con más profusión. En líneas muy generales, la globalización puede ser definida como el fenómeno a escala supranacional por el cual aumenta la conectividad y la interdependencia económica y cultural entre países, estados o territorios alejados entre sí, a causa de la extensión de las redes comunicativas, los cambios tecnológicos y la reducción de barreras a la movilidad de personas, mercancías y capitales. En este sentido, hace ya más de una década que algunos destacados romanistas empezaron a proponer su uso para explicar los diversos procesos que posibilitaron el desarrollo y consolidación del Imperio romano (Witcher 2000; Toner 2002; Hingley 2005; Bancalari 2007; Hitchner 2008). La idea principal que subyace en el fondo de este enfoque es que el Imperio Romano fue el primer imperio global, en el cual se superponían distintas identidades complementarias que basculan entre la unidad y la diversidad dentro de un mismo marco político-jurídico (Hingley 2005: 47-48). Así las cosas, el volumen aquí reseñado constituye con sus aportaciones, llevadas a cabo principalmente por especialistas del ámbito británico, la última contribución a esta incipiente visión, con el objetivo no solo de enriquecer la reflexión colectiva sobre la más mal que bien denominada “romanización”, sino también, y sobre todo, de asentar dentro de la investigación un enfoque que nació hace ya casi veinte años.

Bajo el título de *Globalisation and the Roman World: world history, connectivity and material culture*, el libro se divide en tres partes: *Introduction*, con dos capítulos; *Case studies*, con siete; y *Perspectives*, con otros dos. La labor de edición corre a cargo de Martin Pitts, de la Universidad de Exeter, y Miguel John Versluys, de la Universidad de Leiden. Tras una primera lectura, podríamos decir que hay dos aspectos clave que recorren los diferentes capítulos de los que se compone esta obra. Encontramos, por un lado, la duda acerca de si realmente el concepto “globalización”, que tiene una génesis moderna y está vinculado a determinados procesos históricos contemporáneos, es aplicable al estudio de la realidad romana; y, por otro, la insatisfacción ante la manera en que historiográficamente se ha abordado el tema de la integración provincial en las

estructuras de poder de Roma, lo que conlleva, entre otras cosas, una total animadversión hacia el término “romanización” por sus implicaciones ideológicas, su tendencia a la homogenización y sus limitaciones a la hora de analizar las situaciones de contacto entre culturas diferentes. Respecto a lo primero, frente a los investigadores que sostienen que no se puede hablar de globalización como mínimo hasta el siglo XVI (Naerebout 2006-2007; Greene 2008), la mayoría de autores que escriben en este volumen consideran que estamos ante un fenómeno disociado de la modernidad y que incluso algunos de sus elementos constitutivos pueden ya encontrarse en el período helenístico. La excepción posiblemente sea N. Morley (pp. 49-68), quien, sin llegar a negarlo, relativiza el potencial analítico del antedicho concepto en comparación con sus colegas, llamando la atención sobre los posibles problemas que se derivan de establecer paralelos entre el pasado y el presente.

Sea como fuere, siguiendo los planteamientos expuestos en al inicio de esta reseña, en el primer capítulo de la parte introductoria (pp. 3-31), los editores M. Pitts y M. J. Versluys, tras acometer una exhaustiva síntesis historiográfica sobre el surgimiento del término “globalización”, su aplicación a los contextos romanos y su imbricación con la teoría de los sistema-mundo de I. Wallerstein, apuestan abiertamente por su aplicación a sociedades antiguas. En particular, ambos autores defienden que la multidireccionalidad del cambio cultural, la mayor conectividad, la existencia de un mercado común y la integración económica son cuestiones que permiten estudiar el Imperio Romano y sus provincias desde una perspectiva globalizadora, poniendo el foco simultáneamente tanto en la unidad como en las diferencias con el centro, superándose así también el tradicional binomio romanos vs. nativos. Por su parte, R. Hingley, a quien corresponde el segundo capítulo de introducción (pp. 32-46), incide en lo importante que es tener en cuenta, además de un enfoque global, los aportes de la teoría poscolonial, sobre todo para evitar el riesgo de que el estudio del pasado sirva para legitimar situaciones de opresión y dominación en el presente.

La segunda parte del libro consta, como ya hemos dicho, de siete capítulos que presentan casos concretos de estudio, con la intención fundamental de evaluar la utilidad del concepto “globalización” dentro de áreas temáticas particulares: economía (Morley, pp. 49-68);

consumo y circulación cerámica (Pitts, pp. 69-98); urbanismo y conectividad (Laurence y Trifilò, pp. 99-122); demografía y movimientos migratorios (Isayev, pp. 123-140); y arte (Versluys, pp. 141-174). De entre estos trabajos, nos resulta especialmente interesante el de E. Isayev, quien defiende que el Mediterráneo se encontraba interconectado antes de que Roma se convirtiera en una potencia hegemónica, aunque será a partir de la obra de Polibio cuando se tenga constancia manifiesta de ello. Pitts, por su parte, señala que una de las mayores dificultades que implica la aplicación de los enfoques globalizadores al mundo romano es el distinto significado que adoptan los elementos materiales según el contexto. Esta segunda parte se completa con un ensayo de M. Sommer (pp. 175-197), quien compara la conectividad en el Mediterráneo durante el período de expansión fenicia y a lo largo de la etapa de dominación romana, llegando a una conclusión similar a la de Isayev, y otro de R. Witcher (pp. 198-222), en donde se examina el papel que juega el patrimonio cultural en las actuales narrativas nacionales y multiculturales, así como también las profundas implicaciones culturales que tiene el hecho de interpretar la antigua Roma como un mundo globalizado. Todos los autores que integran esta parte dan una respuesta afirmativa a la pregunta de si es posible aplicar con éxito las perspectivas de la globalización a los estudios sobre el Imperio Romano, aunque siempre con matices y mostrando cierta precaución, sobre todo Morley, tal cual fue apuntado más arriba. Entre las conclusiones individuales a las que se llegan, nos parece de especial relevancia la de Pitts, para quien la noción de “globalización” resulta muy válida a la hora de abordar la *“paradoja de la unidad y diversidad dentro del Imperio romano”*, sobre todo en relación a los patrones de consumo y al uso de la cultura material (p. 74). Esto abriría nuevos caminos interpretativos dentro del campo de las identidades: la existencia de objetos comunes que hablan de estilos de consumo similares puede ser considerada como resultado de la integración de los distintos ámbitos provinciales dentro de una misma entidad “global”, la cual, sin embargo, no siempre es “puramente romana”, pues las prácticas y significados asociados a ellos presentan considerables variaciones a nivel regional. En este sentido, Laurence y Trifilò aducen que “lo global” ha de ser entendido como un producto conjunto de todo el Imperio Romano que se expresa de diferentes manera en “lo local” (p. 116-118).

El décimo capítulo, de J. Nederveen (pp. 225-239), inaugura la tercera parte. En él, el autor habla de la necesidad de extender el concepto de “globalización” más

allá del ámbito exclusivamente romano, poniendo énfasis también en la interdisciplinariedad y la multiplicidad de enfoques. Nederveen apuesta por un debate y unos enfoques “descentrados” de Roma, lo que resquebraja las visiones centro-periferia que han estado presente en la historiografía europea desde los tiempos de Haverfield. Finalmente, a modo de conclusión, T. Hodós (pp. 240-253) reúne en su texto los puntos comunes, aciertos y desacuerdos de todas las contribuciones, señalando que, en su opinión, el modelo de la globalización es a día de hoy el más acertado para analizar y representar los procesos de intersección y conectividad que experimentan las diversas sociedades que integran el Imperio Romano. Para él, además, estamos ante una oportunidad de dejar atrás por fin el eurocentrismo que ha imperado hasta las últimas décadas en las visiones académicas más consolidadas.

En definitiva, el presente libro contribuye enormemente a que las últimas y más novedosas corrientes teóricas sobre el Imperio Romano y las identidades que lo conforman adquieran el asiento y la difusión que les corresponden. Se echa en falta, no obstante, la inclusión en él de posicionamientos críticos ante la emergencia del paradigma globalizador. Es cierto que los especialistas que escriben en esta obra exponen algunas reservas concretas, pero en general todos valoran de manera muy positiva la aplicación del término “globalización” al estudio del mundo romano y las sociedades provinciales. Ello, en cualquier caso, no es óbice para que reconozcamos la trascendencia que tiene este libro, no sólo por las estimulantes preguntas que plantea, sino sobre todo en relación a los nuevos caminos interpretativos que abre y que tienen como fin acabar con la esterilidad de la que ha adolecido en las últimas décadas ciertos debates en torno al tema de la “romanización”. Desde nuestro puesto de vista, siguiendo la idea que expone el propio R. Hingley en su capítulo, hubiera sido también oportuna una mayor presencia de las aproximaciones poscoloniales, la otra gran corriente teórica que en la actualidad tiene presencia dentro de este marco de estudios. Ambos enfoques, en nuestra opinión, se complementan bien y permitan adquirir una visión más holística de los problemas que en el conjunto de la obra se abordan. Sin duda, conceptos como el de “conectividad” nos permiten explorar nuevos caminos para entender mejor la complejidad interna que adquirió el Imperio Romano, así como el progresivo surgimiento de una consciencia de pertenencia a una entidad suprarregional que se complementó con más o menos éxito con las distintas identidades locales, que desde

luego no desaparecen con la llegada de Roma, sino que tuvieron enorme peso dentro de la configuración provincial que sustentaba el aparato administrativo del Imperio Romano. Asimismo, desde un punto de vista más estrictamente arqueológico, el libro editado por M. Pitts y M. J. Versluys sobresale igualmente por sus concienzudos análisis centrados en las implicaciones que tiene la cultura material en un contexto mediterráneo cada vez más interdependiente, como es el que nos encontramos a partir del mandato de Augusto y sus sucesores.

Bibliografía

- Bancalari, A. (2007): *Orbe romano e imperio global: la romanización desde Augusto a Caracalla*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria.
- Hingley, R. (2005): *Globalizing Roman culture: unity, diversity and empire*. Londres-Nueva York, Routledge.
- Hitchner, R. B. (2008): "Globalization Avant la Lettre: Globalization and the History of the Roman Empire." *New Global Studies* 2: 1-12.
- Greene, K. (2008): "Learning to consume: consumption and consumerism in the Roman Empire". *Journal of Roman Archaeology* 21: 64-82.
- Naerebout, F. G. (2006-2007): "Global Romans? Is Globalisation a concept that is going to help us understand the Roman Empire?". *Talanta* 38-39: 149-170.
- Toner, J. (2002): *Rethinking Roman History*. Cambridge, The Oleander Press.
- Witcher, R. E. (2000): "Globalisation and Roman imperialism: perspectives on identities in Roman Italy", en E. Herring y K. Lomas (eds.), *The emergence of state identities in Italy in the first millennium BC*: 213-225. Londres, Accordia Research Institute.

FRANCISCO MACHUCA PRIETO
Departamento de Ciencias Históricas
Universidad de Málaga
Correo-e: machucaprieto@uma.es

Información editorial

NORMAS DE PUBLICACIÓN

SPAL. *Revista de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla* es una revista de periodicidad anual que se edita en marzo de cada año. Los trabajos recibidos son evaluados por revisores, alguno de los cuales podrá ser elegido de entre los propuestos por el/la autor/a.

1. **Secciones.** Todos los trabajos y textos recibidos deben ser inéditos y no estar pendientes de su publicación total o parcial en otro medio.
 - a) Cartas al director: extensión máxima de 1.500 palabras. Serán sometidas a revisión.
 - b) Artículos: trabajos originales de investigación con un máximo en torno a 15.000 palabras (incluidos figuras y tablas). Serán sometidos a la revisión de al menos dos evaluadores.
 - c) Sección Noticiario: un máximo en torno a 7.500 palabras (incluidos figuras y tablas) que recogerá avances de proyectos de investigación y temas novedosos o significativos. Serán sometidos a la revisión de al menos dos evaluadores.
 - d) Recensiones y crónica científica: un máximo de 3.000 palabras (incluidas figuras y tablas). Consistirán en evaluaciones críticas de los trabajos reseñados y exposición de principales novedades de eventos científicos.En todos los trabajos hay que considerar que figuras y tablas ocupan un espacio equivalente a un máximo de aproximadamente 400 palabras por página (figura o tabla a dos columnas).
2. **Idioma de publicación.** Se aceptan publicaciones en español, francés, inglés, italiano, portugués y alemán.
3. **Envío de los trabajos.** Los originales deberán estar ajustados a las normas de *Spal*, serán remitidos a la redacción de la revista: spal@us.es, Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Sevilla, Doña María de Padilla s/n. 41004-Sevilla (España). Así mismo, deberán aportarse los siguientes formularios disponibles en la web de la revista <http://www.editorial.us.es/spal> lista de comprobación, carta de presentación y declaración responsable.
 - 3.1. **Soporte papel.** Dos copias en A4 y mínimo de 80g con márgenes de 2,5 cm e interlineado doble a un color (preferentemente negro). Párrafos: justificados, sin sangría y sin espaciados específicos. Paginación arábiga en cada página en el ángulo inferior derecho. Tipos: Times New Roman, 12 puntos. Figuras y tablas: podrán ir a color pero debe tenerse en cuenta que la edición en papel será en blanco y negro, mientras la separata digital (en formato PDF) sí se reproduce en color. Perfectamente etiquetadas en referencia al texto (figura 1 a nº, tabla 1 a nº, etc.).
 - 3.2. **Soporte informático.** Una única copia que reúna todos los archivos (CD-Rom, DVD o soporte de almacenamiento de uso convencional). Figuras y tablas. Deben remitirse perfectamente etiquetados en referencia al texto (fig. 1 a nº, tabla 1 a nº, etc.). Podrán ir a color pero debe tenerse en cuenta que la edición en papel será en blanco y negro, mientras la separata digital sí se reproduce en color. Imágenes: de calidad, con una resolución mínima de 300ppp., a tamaño final de la revista, teniendo en cuenta que la máxima anchura será de 160 mm, altura en proporción (imágenes horizontales) o bien 215 mm de máxima altura, anchura en proporción. Para el caso de imágenes a una columna la anchura será de 77,5 mm, altura en proporción. Es conveniente indicar a qué tamaño deberían ir, indicando una o dos columnas: ejemplo, cuando se haga la referencia en el texto, además de poner el número, añadir 1 columna o 2 columnas, o 1c o 2c. Programas y formato para edición del texto Word o compatible. Programas y formato para edición de tablas: Word, Excel o compatible. Programas y formato para edición de fotografías: PDF, Tiff, JPG. Programas y formato para edición de dibujos: Illustrator (.ai), CorelDraw (.cdr), EPS (.eps), PDF (.pdf), PowerPoint (.ppt). Etiquetas: Perfectamente etiquetados en referencia al texto (fig. 1 a nº, tabla 1 a nº, etc.). No distinguir entre figuras y láminas. Todos los objetos gráficos, ya sean imágenes o dibujos, llevarán una misma numeración. Las tablas se consideran diferenciadas con su propia numeración.
4. **Recepción de originales.** La redacción de *Spal* acusará recibo de recepción de originales consignando la fecha de recepción en un plazo máximo de 15 días.
5. **Sistema de arbitraje:** Los originales serán evaluados por dos expertos en la materia. Siempre que sea posible, se incluirán en el proceso revisor especialistas en el área no pertenecientes a la Universidad de Sevilla. Asimismo se ofrece la posibilidad a los autores de sugerir dos posibles evaluadores. La respuesta razonada de los revisores será comunicada al autor en un plazo no superior a tres meses desde la fecha de recepción del artículo.

6. Normas de imprenta para autores: contenido, estructura y estilo. La versión más pormenorizada está disponible en la página web de Spal.

6.1 Portada: a) Título del trabajo. Debe ser breve: se recomienda emplear menos de 15 palabras, evitando palabras y expresiones vacías, debe reflejar el tema central del trabajo, incorporando referencias explícitas sobre área geográfica, etapas culturales o cronológicas y evitando términos equívocos o ambiguos por generales. Se recomienda emplear descriptores extraídos de tesauros de la especialidad. Deberá evitarse el empleo de abreviaturas, acrónimos, símbolos y fórmulas en el título. b) Traducción del título. Si el trabajo está redactado en castellano, deberá ir (al igual que el resumen y las palabras claves) en inglés o en alguno de los idiomas aceptados por Spal.

6.2. Nombre de los autores. Nombres y dos apellidos, filiación profesional, dirección postal, correo-e, responsable de la correspondencia y teléfono y Fax.

6.3. Apoyos recibidos para la realización del estudio. Este apartado incluye también becas, equipos, grupos de investigación o recursos financieros.

6.4. Segunda página. a) Resumen. En el mismo idioma que el texto principal del trabajo. La extensión del resumen será de un máximo de 200 palabras en artículos, 100 en notas y 75 en comunicaciones breves o revisiones. En cuanto a la estructura, se recomienda una estructura similar a la del trabajo: Introducción, material/objeto de estudio, métodos y técnicas, resultados y conclusiones. Traducción del resumen. En el caso que el idioma original del trabajo sea el castellano se realizará una traducción al inglés, en el caso de que sea este idioma el empleado en el documento, se hará un resumen en castellano. El resumen será necesario en todas las secciones de la revista. b) Palabras claves. Un mínimo de 5 y un máximo de 7. Deben evitarse las frases, se recomienda utilizar tesauro o lista de encabezamientos de materias autorizada. Traducción de las palabras clave. En el caso que el idioma original del trabajo sea el castellano se realizará una traducción al inglés, en el caso de que sea este idioma el empleado en el documento, se hará un resumen en castellano.

6.5. Texto. Tercera página y siguientes. La extensión máxima de las colaboraciones no excederá por lo general los siguientes límites: en Artículos 15.000 palabras (incluidas las ilustraciones), en la sección Noticiero 7.500 palabras (incluidas las ilustraciones), en las Reseñas 3.000 palabras (incluidas las ilustraciones) y en las Cartas al Director 1.500 palabras.

6.5.1. Estructura. Se recomienda estructurar el trabajo siguiendo el siguiente esquema: introducción (justificación del trabajo), objeto de estudio (materiales, yacimiento, segmento cronocultural, etc.), métodos y técnicas, resultados, discusión y conclusiones. En cualquier caso, de no seguirse la citada estructura será exigible una exposición ordenada y lógica del texto.

Para detalles sobre datos referidos a yacimientos, materiales, métodos y técnicas y resultados, consultar el manual de estilo de Spal.

6.5.2. Apartados y subapartados. Se numerarán siempre con numeración arábica, hasta un máximo de 4 dígitos (ej. 1.1.1.1.).

6.5.3. Unidades de medida, símbolos y nomenclaturas. Sistema Internacional de unidades o normalizadas por el Sistema Internacional de Medidas y nomenclatura convencional de cada disciplina.

6.5.4. Citas textuales (vid. hoja de estilo).

6.5.5. Citas bibliográficas en el texto. Se empleará el sistema de autor (en minúscula)-año. Ejemplos: Pellicer 1989; Bandera y Ferrer 2002; Blázquez *et al.* 2002.

6.5.6. Citas: a) de otro autor: Según Pellicer (1989: 150). b) *Cita de textos clásicos.* Se usarán las abreviaturas de los léxicos de Liddell-Scott-Jones, de P. G. W. Glare, de Lewis & Short y de S. W. H. Lampe. Ejs.: A. Ch. 350-355; Pl. Ap. 34a; Th. 6.17.4.; Apul. Met. 11.10.6; Ov. Ars 3.635; Verg. Aen. 5.539. Para textos en inglés o francés se aceptará el sistema habitual en cada idioma. Se podrán utilizar fechas de la Hégira, del calendario gregoriano o preferiblemente ambas a la vez (en este caso separadas por una barra, sin h. ni d.C.), pero respetando el mismo sistema a lo largo del trabajo.

6.5.7. Notas. El uso de notas se considera excepcional. En los casos en los que sea imprescindible se incorporarán al pie de página sin contener ningún tipo de referencia bibliográfica.

6.5.8. Agradecimientos. Se incorporará entre el final del texto y antes de la bibliografía. Detalles en Hoja de estilo.

6.6. Bibliografía. Se expondrá siguiendo un orden alfabético y de año de publicación (comenzando por el más antiguo) y siguiendo el estilo expresado en los siguientes tipos y modelos:

6.6.1. Autores:

- a) *Un autor*, p. ej. Pellicer Catalán, M. (1983).
- b) *Dos o más autores*, p. ej. Pellicer, M.; Escacena, J.L. y Bendala, M. (1983).
- c) *Mismo/s autor/es con obras diferentes en el mismo año o diferente*.
 - c1. Años diferentes, p. ej.: Pellicer, M.; Escacena, J.L. y Bendala, M. (1983a); Pellicer, M.; Escacena, J.L. y Bendala, M. (1983b).
 - c2. Varias citas de primer autor igual y más de tres autores diferentes: Márquez J.E.; Jiménez, V. y Suárez, J. (2011a), Márquez, J.E.; Suárez, J.; Jiménez, V. y Mata, E. (2011b).

6.6.2. Tipos de referencias

- a) *Monografía*, p. ej. Carriazo, J. de M. (1973): *Tartessos y El Carambolo*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia.
- b) *Capítulos en monografías*
 - b1. *Versión impresa*, p. ej. Pellicer, M. (1989): "El Bronce Reciente y los inicios del Hierro en Andalucía Occidental", en M.E. Aubet (coord.), *Tartessos. Arqueología Protohistórica del Bajo Guadalquivir*, pp. 147-187. Sabadell, AUSA.
 - b2. *Versión electrónica*. Además de los datos convencionales, datos URL (*Uniform Resource Locator*), fecha de la publicación, Fecha de revisión (si existe), Fecha de la consulta entre corchetes [dd/mm/aaaa].
- c) *Artículos de revistas*
 - c1. *Versión impresa*. Título de la revista en cursiva: paginación (ej. *Spal*, *Saguntum*, *Trabajos de Prehistoria*, *Zephyrus*), p. ej. Aubet, M.E. (2009): "Una sepultura de incineración del Túmulo E de Setefilla". *Spal* 18: 85-92.
 - c2. *Versión electrónica*. Además de los datos convencionales: fecha de la publicación, fecha de revisión (si existe), fecha de la consulta entre corchetes [], disponible en dirección www, incluir el código doi (*Digital Object Identifier*), p. ej.: Cortés-Sánchez, M. [et al.] (2008): "Palaeoenvironmental and cultural dynamics of the coast of Málaga (Andalusia, Spain) during the Upper Pleistocene and Early Holocene". *Quaternary Science Reviews*, doi:10.1016/j.quascirev.2008.03.01.
- d) *Ponencias y comunicaciones a congresos*. Indicar además el lugar y año de celebración del evento. P.ej. Arteaga, O; Schülz, H.D. y Roos, A.M. (1995): "El problema del 'Lacus Ligustinus'. Investigaciones geoarqueológicas en torno a las marismas del Bajo Guadalquivir", en *Tartessos. 25 años después 1968-1993. Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular* (Cádiz, 1993): 99-135. Cádiz, Ayuntamiento de Jerez de la Frontera.
- e) *Otros*. No podrán incluirse en los listados bibliográficos Trabajos en preparación o no aceptados. No podrán incluirse en los listados bibliográficos.

Para una versión más pormenorizada y otros casos (*Ley*, *patentes*, *informes científico-técnicos*, *tesis*, *documentos* etc. consúltase hoja de estilo en web de la revista.

6.7. Figuras, Tablas y Anexos. Serán numeradas de 1 a n, usando numeración arábica, mientras en el texto se abreviará su cita (fig. 1 a n y tab. 1 a n). Ambas serán adaptadas al tamaño de caja de la revista (22,5 x 16,5 cm) o en su proporción a una columna y deberán disponer de la suficiente calidad.

7. Reglas ortográficas de carácter general. Para trabajos en castellano sólo se aceptarán en las formas aceptadas por la Real Academia Española en su Ortografía de la Lengua Española en la versión vigente (cf. Hoja de Estilo disponible en la web de la revista).

8. Pruebas de imprenta. Se remitirá al menos una prueba de imprenta al autor o autor responsable de la correspondencia que deberá remitir las sugerencias de cambios antes de 10 días.

9. Separatas. Los autores recibirán un ejemplar en formato papel de la revista *Spal* y un archivo en formato PDF como separata de su aportación.

SPAL Revista de Prehistoria y Arqueología

BOLETÍN PARA SUSCRIPCIÓN – PEDIDOS – INTERCAMBIOS*

Peticionario:

Razón social / institución:.....

CIF/NIF:.....

Dirección:

Localidad Provincia País

Correo-e: Tf: Fax:

☐ Intercambio con la publicación periódica (sujeto a aprobación por el Consejo de Redacción de Spal).

☐ Suscripción de un número anual: 30€.

☐ Adquisición**:

— Colección completa: 22 números (600€)

— Números sueltos (30€ por volumen):

Cantidad	Número de la revista Spal	Año

Forma de pago

☐ Transferencia bancaria a la cuenta con Código internacional cuenta bancaria (IBAN)
IBAN ES13 0049 2588 7629 1425 0450. Código de identificación bancario (BIC): BSCHESMM
Editorial Universidad de Sevilla
c/. Porvenir, 27. E41003-Sevilla

☐ Cheque nominal a la Editorial Universidad de Sevilla

☐ Reembolso* (sólo para España)

☐ Giro postal

Contacto

Secretaría de Spal: c/ Doña María de Padilla, s/n. 41004-Sevilla (España), tf.: (34) 954551417,
fax: (34) 954559920, web: <http://www.editorial.us.es/spal>, correo-e: spal@us.es

Editorial Universidad de Sevilla: c/ Porvenir, 27. 41013-Sevilla (España),
tf.: (34) 954487447 y (34) 954487451, fax: (34) 954487443, web: <http://www.editorial.us.es>,
correo-e: eus4@us.es

Fecha:

* Formulario disponible en la dirección web de Spal: <http://www.editorial.us.es/spal>

** Gastos de envío correrán a cargo del peticionario.

