

SPAL

REVISTA DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

28.1

2019

Anual • ISSN: 1133-4525 • ISSN-e: 2255-3924 • DOI: http://dx.doi.org/10.12795/spal.2019.i28_1

Editorial Universidad de Sevilla

SPAL

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

28.1



Editorial Universidad de Sevilla

Sevilla (España) 2019

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)

Secretaría

Miguel Cortés Sánchez (Universidad de Sevilla)

Enrique García Vargas (Universidad de Sevilla)

Carlos Odriozola Lloret (Universidad de Sevilla)

Vocales

Gustavo Barrientos (CONICET- Universidad Nacional de La Plata, República Argentina)

Martin Bartelheim (Eberhard-Karls-Universität, Tübingen, Alemania)

José Beltrán Fortes (Universidad de Sevilla)

Jaume Buxeda i Garrigós (Universidad de Barcelona)

Beatrice Cacciotti (Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Italia)

Marcella Frangipane (Universidad de Roma Sapienza, Italia)

Josep M^a Fullolà Pericot (Universidad de Barcelona)

Ricardo González Villaescusa (SJA3- CEPAM-UMR 7264 CNRS, Francia)

Francisco Jiménez Espejo (Instituto Andaluz de Ciencias de La Tierra, CSIC-Universidad de Granada)

José Luis Escacena Carrasco (Universidad de Sevilla)

Juan Guillermo Martín (Universidad del Norte-Barranquilla, Colombia)

Leonardo García Sanjuán (Universidad de Sevilla)

Katina T. Lillios (University of Iowa, EE.UU.)

Dirce Marzoli (Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Madrid)

Bartolomé Mora Serrano (Universidad de Málaga)

Margarita Sánchez Romero (Universidad de Granada)

Félix Teichner (Universität Marburg, Alemania)

Consejo Científico

Ana Margarida Arruda (Universidade de Lisboa, Portugal)

María Belén Deamos (Universidad de Sevilla)

Darío Bernal Casasola (Universidad de Cádiz)

Nuno F. Bicho (Universidade do Algarve, Portugal)

Massimo Botto (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italia)

Laurent Callegarin (Université de Pau et des Pays de l'Adour, Francia)

João Cardoso (Universidade Aberta, Lisboa, Portugal)

Mercedes Oria Segura (Universidad de Sevilla)

Carlos Fabião (Universidade de Lisboa, Portugal)

Eduardo Ferrer Albelda (Universidad de Sevilla)

Daniel García Rivero (Universidad de Sevilla)

Beatriz Gavilán Ceballos (Universidad de Huelva)

Alberto León Muñoz (Universidad de Córdoba)

Maria Elisa Micheli (Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, Italia)

Josephine Quinn (University of Oxford, Reino Unido)

Marco de la Rasilla Vives (Universidad de Oviedo)

Alonso Rodríguez Díaz (Universidad de Extremadura)

Oliva Rodríguez Gutiérrez (Universidad de Sevilla)

María Luisa Ruiz-Gálvez Priego (Universidad Complutense de Madrid)

Thomas Schattner (Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Madrid)

José-Miguel Tejero Cáceres (CNRS-Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie, Francia)

Valentín Villaverde Bonilla (Universidad de Valencia)

David Wheatley (University of Southampton, Reino Unido)

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> | <https://revistascientificas.us.es/index.php/spal/index>

Tf.: (34) 954 55 14 17, Fax: (34) 954 55 99 20

Maquetación. Referencias Cruzadas, S.L.U.. C/ Primavera, 36 - Utrera (Sevilla) Tf.: (34) 657 802 595 Correo-e: mayteando@gmail.com

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: 27 (1992-2018). 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 A 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, Scimago y SCI.

Frecuencia de publicación: Desde 1992 a 2017 Spal se publicó de forma anual. A partir de 2018 se convierte en publicación semestral. El fascículo 1 se edita en marzo y el fascículo 2 en octubre.

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. Los trabajos que presentan solo avances de proyectos de investigación y temas novedosos o significativos, dispondrán de un máximo en torno a 7.500 palabras (incluidos figuras y tablas). Serán sometidos a la revisión de al menos dos evaluadores.
- c) *Resensiones:* extensión máxima 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

Artículos

Más allá de las tipologías: propuesta de organización social de la producción alfarera en Valencina de la Concepción (Sevilla).....	11
Beyond typologies: the social organization of the pottery production in Valencina de la Concepción (Seville)	
Nuno Inácio / Francisco Nocete Calvo / José Miguel Nieto Liñan / Moisés R. Bayona	
Estratigrafía y radiocarbono: la tumba 1 y la cronología de la ocupación argárica del Tabayá (Aspe, Alicante).....	35
Estratigraphy and radiocarbon dating: the tomb 1 and the chronology of the Argaric site occupation of Tabayá (Aspe, Alicante)	
Mauro S. Hernández Pérez / Juan A. López Padilla / Francisco Javier Jover Maestre	
El depósito de Yuncillos (Toledo) y los depósitos de hachas planas en la península ibérica: una propuesta cronológica.....	57
The Yuncillos hoard (Toledo) and the flat axes hoards in the Iberian peninsula: A chronological framework	
Arturo Ruiz-Taboada / Juan Pereira Sieso / Antonio Uriarte González / Mercedes Murillo-Barroso / M. Isabel Martínez-Navarrete / Ignacio Montero-Ruiz	
Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real) durante la Primera Edad del Hierro (c. fin. s. VIII-550 a.C.).....	79
Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real) during the early iron age (late 8th Century-550 BC)	
Pedro Miguel Naranjo	
<i>Terra sigillata</i> trade in Mesas do Castelinho (Almodôvar-Portugal): pattern of imports and contextual data in southern Lusitania.....	97
El comercio de <i>terra sigillata</i> en Mesas do Castelinho (Almodôvar-Portugal): datos contextuales y patrones de importación en la Lusitania Meridional	
Catarina Viegas	
El uso de <i>tubi fittili</i> para cubiertas abovedadas en la <i>hispania</i> romana. Revisión bibliográfica y estado de la cuestión.....	131
The use of <i>tubi fittili</i> for vaulting roof in Roman Hispania. Bibliographical review and status of the issue	
Manuel Moreno Alcaide / Julio M. Román Punzón / Pablo Ruiz Montes	
Un <i>pistrinum</i> en el <i>ager</i> de <i>Olissipo</i> . El complejo artesanal del asentamiento rural de Freiria (Cascais, Portugal).....	157
A <i>pistrinum</i> in the <i>ager</i> of <i>Olissipo</i> . The artisanal complex of the rural settlement of Freiria (Cascais, Portugal)	
Macarena Bustamante-Álvarez / Guilherme Cardoso	
Caracterización estadística y registro de la <i>terra sigillata</i> hispánica a partir de restos de un vertedero del alfar romano de <i>Isturgi</i> (Los Villares de Andújar, Jaén).....	173
Qualitative and Quantitative Characterization of the Hispanic <i>terra sigillata</i> from the <i>Isturgi's</i> pottery complex (Los Villares de Andujar, Jaén).	
Francisco Javier Esquivel Sánchez / Laura Alarcón Moreno / José Antonio Esquivel Guerrero / María Isabel Fernández García	

La construcción del paisaje agrícola prehispánico en los Andes colombianos: el caso de la Sabana de Bogotá	193
The construction of the pre-Hispanic agricultural landscape in the Colombian Andes: the case of the Sabana de Bogotá	
Lorena Rodríguez Gallo	
Organización defensiva de la Alfaguara, 1936-1939 (Granada, España): una aproximación desde la arqueología	217
Alfaguara's defensive organization, 1936-1939 (Granada, Spain): An approach from archeology	
Fidel Baena Huertas	
Arqueología para después de una guerra: Enrique Romero de Torres y la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas en Córdoba	261
Archaeology after a civil war: Enrique Romero de Torres and the Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas in Córdoba	
Matilde Bugella Altamirano	

Recensión

Ferrer Albelda, E. y Cantillo Duarte, J. J. (coords.) (2017): <i>Arqueología en Vejer. De la Prehistoria al Período Andalusi</i> , Sevilla, Editorial Universidad de Sevilla y Ayuntamiento de Vejer de la Frontera, 361 pp. ISBN: 978-84-472-1844-8.	283
Esther Rodríguez González	

Información editorial

Normas de publicación	289
Boletín para suscripción – Pedidos – Intercambios	293

MÁS ALLÁ DE LAS TIPOLOGÍAS: PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN ALFARERA EN VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLA)

BEYOND TYPOLOGIES: THE SOCIAL ORGANIZATION OF THE POTTERY PRODUCTION IN VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLE)

NUNO INÁCIO

Departamento Historia, Geografía y Antropología, Universidad de Huelva
Campus de El Carmen, Avda. de las Fuerzas Armadas, 21071 Huelva
Correo-e: nuno.inacio@dhis1.uhu.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7152-677X>

FRANCISCO NOCETE CALVO

Departamento Historia, Geografía y Antropología, Universidad de Huelva
Campus de El Carmen, Avda. de las Fuerzas Armadas, 21071 Huelva
Correo-e: nocete@uhu.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5948-0748>

JOSÉ MIGUEL NIETO LIÑAN

Departamento de Ciencias de la Tierra
Campus de El Carmen, Avda. de las Fuerzas Armadas, 21071 Huelva
Correo-e: jmnieto@uhu.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0086-252X>

MOISÉS R. BAYONA

Departamento Historia, Geografía y Antropología, Universidad de Huelva
Campus de El Carmen, Avda. de las Fuerzas Armadas, 21071 Huelva
Correo-e: moises.rodriguez@dhis1.uhu.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4043-3954>

Resumen: El asentamiento de Valencina de la Concepción (Sevilla, España) es un referente en la arqueología prehistórica peninsular, no solo por sus grandes tumbas, sino también por su gran magnitud. En los últimos años, la investigación ha centrado su atención en el estudio de la organización técnica y social de las primeras producciones artesanales, con especial hincapié en la metalurgia y en la manufactura de objetos de marfil. A pesar de las innumerables evidencias, solo recientemente el componente cerámico ha sido objeto de un amplio estudio que ha permitido proponer un primer modelo de organización técnica y social de la producción alfarera. La caracterización arqueométrica (análisis petrográfico y químico) y morfológica de un conjunto significativo de muestras de cerámica, y desde ahí el estudio de las distintas etapas de la cadena operativa alfarera, permite plantear la hipótesis sobre la existencia de un modelo económico y social complejo, organizado alrededor de unidades supradomésticas que evidencian un cierto grado de especialización económica.

Palabras clave: Cerámica, Producción, Tecnología, Especialización artesanal, Estandarización.

Abstract: The settlement of Valencina de la Concepción (Seville, Spain) is one of the most important sites in the Iberian Prehistory, not only for its great tombs, but also due to its magnitude. In recent years, research has focused on the study of the technical and social organization of the first craft productions, with special emphasis on metallurgy and the manufacture of ivory objects. In spite of the innumerable evidences over the site, only recently the ceramic assemblage has been object of an analysis. The combination of archeometric (petrographic and chemical analysis) and morphological characterization allow us to reconstruct the different stages of the pottery production and to propose its first model of technical and social organization. The data provided by the investigation suggests the existence of a complex economic and social model, organized around supradomestic units that already show a certain degree of economic specialization.

Keywords: Ceramics, Production, Technology, Craft Specialization, Standardization.

1. INTRODUCCIÓN

La historiografía arqueológica en el Suroeste de la península ibérica fue dominada hasta los inicios del siglo XXI por la tradición histórico-cultural, cuyo concepto normativo de cultura estuvo anclado a las explicaciones basadas en el axioma de los fósiles-directores y de sus paralelos, los inventarios descriptivos de objetos descontextualizados, a menudo evaluados por sus hallazgos superficiales, sin mediación de intervención arqueológica/científica alguna (Orihuela 1999). En este sentido, la llamada “cultura material” adquirió una relevancia trascendental, hasta el punto de transformarse en el objeto y objetivo teórico del estudio arqueológico. Desde este marco, la investigación arqueológica hizo, más bien, hincapié en las tipologías y los paralelos, descuidando sobremanera la incorporación de nuevos campos de análisis que permitiesen la formulación de novedosas y significativas preguntas. La “cultura material” como objeto de análisis y más específicamente la cerámica, de lejos el registro arqueológico con mayor presencia en los contextos arqueológicos, fue presentada como el fósil director más verosímil, eligiendo su forma y decoración como impulsores de un discurso heurístico basado en la descripción, en los paralelos y en la seriación cronológica y cultural. De este modo, la cerámica fue utilizada como principal referente arqueológico para la caracterización de horizontes culturales y cronológicos.

Ante esta situación, se hacía necesario plantear no solo nuevas preguntas, sino que estas estuvieran apoyadas por registros actualizados que incluyesen nuevos niveles de evaluación empírica, obtenidos desde proyectos sistemáticos de investigación cuyos objetivos fuesen la explicación de las condiciones materiales de la vida humana (producción, distribución y consumo). Para ello, se procedió al desarrollo de un programa de trabajo aplicado a uno de los principales referentes de la prehistoria peninsular –Valencina de la Concepción– que, por su registro, magnitud y expresión, ofrecía la posibilidad de evaluar la organización técnica y social de la actividad alfarera, permitiendo, dadas las características de sus contextos, planificar una línea de trabajo que cubriese las carencias y las necesidades estructurales en el ámbito espacial y cronológico donde se inserta.

El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción se implanta en una amplia meseta con ligero declive hacia el sureste, limitado al norte por los cerros que suponen su máxima altitud y por las escarpas enmarcadas por cañadas más o menos profundas que recortan toda la vertiente y, al sur, por pequeñas

lomas que marcan el paisaje. Desde el punto de vista geológico, el entorno más inmediato de Valencina de la Concepción se encuentra dominado por formaciones sedimentarias terciarias, con excepción de los rellenos cuaternarios documentados en los terrenos bajos y asociados al río Guadalquivir y a sus afluentes principales, como la ribera de Huelva y el Guadiamar. Se trata, a grandes rasgos, de margas, arcillas más o menos carbonatadas, arenas y limos, con una composición mineralógica global de cuarzo, calcita, dolomita, feldespatos y filosilicatos (Galán y Pérez 1989).

No obstante, hace 5000 años el entorno de Valencina de la Concepción mostraba un paisaje natural diferente del actual. Los estudios sedimentológicos desarrollados en los últimos años con el objeto de delimitar la línea de costa alcanzada por la Transgresión Flandriense (Arteaga y Roos 1995; Arteaga *et al.* 2016; Barragán 2016; Borja 2013), han señalado que su estrategia locacional estuvo potenciada por la proximidad a un amplio estuario donde desembocaba el Guadalquivir, conformando una línea de costa profusamente recortada por acantilados (fig. 1). Alrededor de este ambiente marino, en los puntos más elevados, se distribuye una amplia red territorial de asentamientos del III milenio a.n.e., como el denominado yacimiento del Parque de Miraflores (Lara *et al.* 2006) o el ubicado en la Universidad Laboral de Sevilla (Fernández Gómez y Alonso 1985), donde Valencina de la Concepción parece emerger como principal centro de poder regional (Nocete 2001 y 2014).

Las características del conjunto prehistórico de Valencina de la Concepción le conceden un gran protagonismo en el entramado social que se desarrolla en el Sur de la península ibérica desde la segunda mitad del IV hasta finales del III milenio a.n.e. La ordenación territorial del bajo Guadalquivir durante la primera mitad del III milenio a.n.e. se expresa desde un armazón social complejo que alcanzará su máxima expresión alrededor del 2500 a.n.e. Por esas fechas, según las dataciones de radiocarbono actualmente disponibles, Valencina de la Concepción representaba la cabeza de un territorio que controlaba toda la cuenca baja del Guadalquivir y los territorios periféricos, convirtiéndole en un centro de poder (Costa Caramé *et al.* 2010; García Sanjuán 2013; García Sanjuán y Murillo-Barroso 2013; Nocete 2001 y 2014; Nocete *et al.* 2008, 2011 y 2014; Pajuelo y López 2001) y un espacio de agregación poblacional (García Sanjuán *et al.* 2017).

Su proximidad a los terrenos fértiles de la campiña, la ubicación junto al antiguo estuario del Guadalquivir, aprovechando los recursos marinos de ese rico ecosistema (moluscos, pescado, etc.) y controlando las rutas

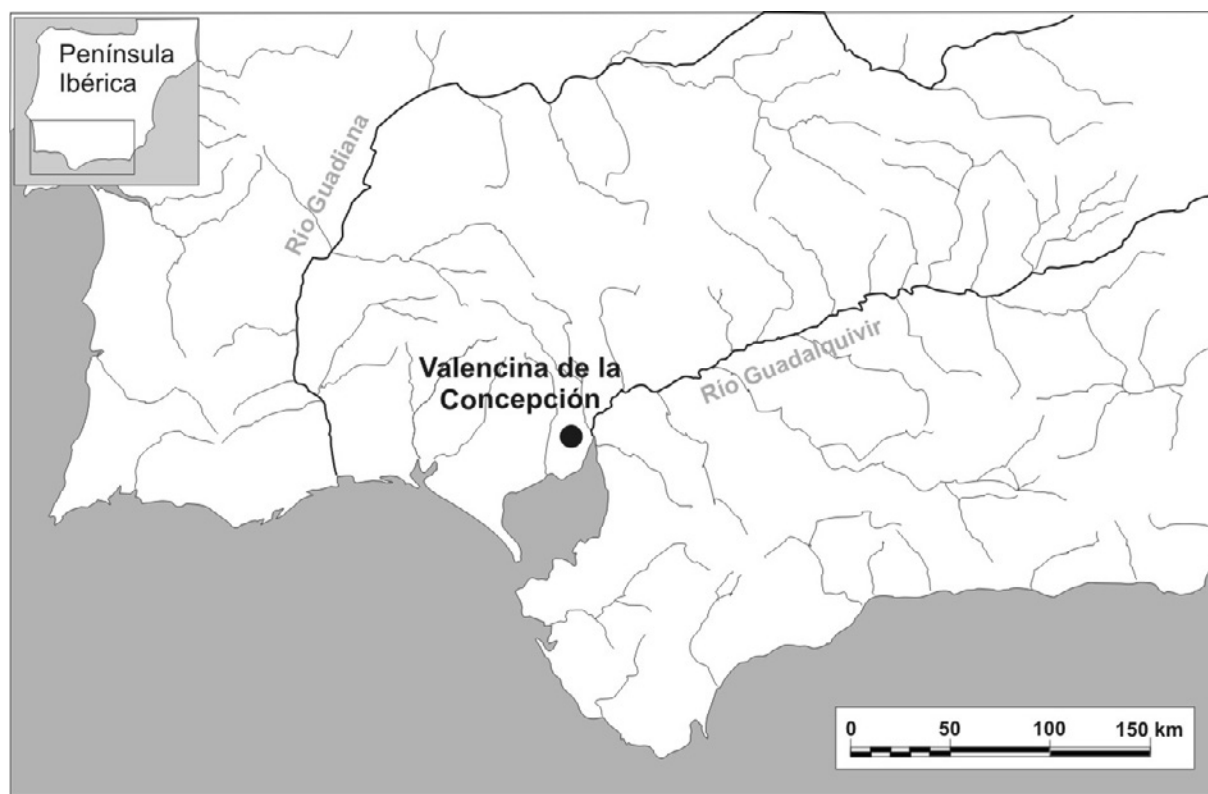


Figura 1. Localización del asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción.

naturales que daban acceso a los recursos líticos y minerales de la Sierra de Huelva y Sierra Morena (tuftas, dacitas, cobre, etc.), a las rutas de acceso a Los Alcores y de ahí al Subbético (caliza oolítica silicificada, cinabrio, etc.) o a las campiñas altas del Guadalquivir, señalan una ubicación estratégica que le permitía controlar una gran riqueza y diversidad de recursos que le transformaron en una “puerta de entrada” con capacidad de articular, controlar y redistribuir los recursos de origen regional (cobre, variscita, sílex, tufta, mármol, oro, cinabrio, etc.) y transcontinental (marfil), y en un centro de transformación de los mismos en productos, como evidencia la existencia de áreas artesanales dedicadas a la metalurgia o a la fabricación de productos de marfil (Nocete *et al.* 2014; Nocete 2014).

2. LA CERÁMICA EN VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN: UNA EVALUACIÓN HISTORIOGRÁFICA

Las primeras referencias al conjunto arqueológico de Valencina de la Concepción se registran hacia finales

del siglo XIX con los trabajos de Tubino (Tubino 1868) en el dolmen de La Pastora. Posteriormente le siguen, ya en el siglo XX, el descubrimiento y excavación de otros sepulcros megalíticos, como Matarrubilla en 1917 por Hugo Obermaier (Obermaier 1919) y Ontiveros, identificado e intervenido por Carriazo en 1948 (Carriazo 1962). No es hasta la década de los 70 del siglo XX cuando se inician los trabajos de excavación en el poblado, hasta entonces únicamente referido o intuido desde la presencia de las grandes tumbas megalíticas. A partir de la década de los 80 se han desarrollado numerosas intervenciones en el casco urbano de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán, ejecutadas como excavaciones de “urgencia” o de “emergencia” para la liberación de parcelas de terreno, dando respuesta a la presión urbanística del área metropolitana de Sevilla, cuyos resultados más significativos han sido publicados a partir de 1985 en el *Anuario Arqueológico de Andalucía*. Ello ha generado un volumen ingente de información difícil de articular por la inexistencia de una política patrimonial global, de modelos metodológicos uniformizados de recuperación de la documentación arqueológica, de coordinación entre

equipos y de una investigación planificada que aportase registros empíricos cualificados para su interpretación.

En 1975, Ruiz Mata publica dos artículos (Ruiz Mata 1975a y 1975b) sobre el poblado de Valencina de la Concepción basados en un pequeño corte estratigráfico de 2x2 m realizado con el “objeto de analizar la secuencia cultural del yacimiento” (Ruiz Mata 1975a: 81). Ambos trabajos se orientaron exclusivamente a la descripción individual de dibujos de cerámica y sus resultados permitieron al autor definir una secuencia para el yacimiento de Valencina de la Concepción estructurada en dos fases culturales: una primera fase (Nivel III–Precampaniforme), con abundante cerámica común (platos, cuencos, vasos, etc.), y una segunda (Nivel II–Campaniforme), con cerámica similar a la identificada en el momento precedente pero donde fueron hallados cuatro fragmentos de cerámica decorada campaniforme, que sirvió para caracterizar esta fase en el yacimiento (Ruiz Mata 1975a).

En trabajos arqueológicos posteriores, varios autores (Fernández y Oliva 1985 y 1986; Pellicer 1979) han adoptado el desarrollo secuencial definido por Ruiz Mata (1975a, 1975b y 1983), ahora soportados por nuevos registros procedentes del poblado de los Castillejos en la Peña de los Gitanos (Arribas y Molina 1979) y por las secuencias arqueológicas del sur de Portugal (Silva y Soares 1976–1977; Silva y Soares 1981), que han permitido un mayor acierto en los criterios de periodización tipológica basada en los conjuntos ceramológicos, mediante la adopción de un esquema trifásico donde el primer momento de transición, entre el Neolítico Final y el Calcolítico Inicial, sería definido por las fuentes o cazuelas carenadas; el Calcolítico Pleno, por los platos y fuentes de borde almendrado y un tercer momento, caracterizado por la presencia de cerámica campaniforme.

A pesar de los tímidos intentos por enfatizar la importancia de la magnitud del yacimiento, todavía a finales de la década de los 80 se discutía su desarrollo interno y la adscripción cronológica y cultural con base en la presencia y/o ausencia de determinados ítems cerámicos (Caro 1989; Martín de la Cruz y Miranda 1988). No obstante, a partir de los 90, se observa un abandono paulatino del discurso normativo basado en la descripción tipológica y en la búsqueda de paralelismos formales y culturales. Los informes que se publican sobre los trabajos arqueológicos desarrollados en diversas áreas de la población homónima (ver *Anuarios Arqueológicos de Andalucía*) son muy escuetos en la descripción de la cultura material, relegando a los apartados de conclusiones una valoración cronológica basada en la definición bifásica (precampaniforme *versus*

campaniforme) o, en los casos más ambiciosos, trifásica (Calcolítico Inicial, Calcolítico Pleno y Campaniforme), teniendo en cuenta la presencia o ausencia de algunos ítems en la cultura material, principalmente los fósiles directores cerámicos.

No obstante, y pese a todos los condicionamientos de la arqueología de urgencia, se han realizado algunos estudios, aunque puntuales, sobre ciertos elementos del registro arqueológico. A pesar de algunas aportaciones, incluso procedentes del análisis arqueométrico de cerámica (González Vilchez 1982; González Vilchez *et al.* 1999), la gran excepción parece haber sido la componente alfarera. Prueba de ello es que la reciente publicación de un volumen monográfico sobre la tutela e investigación del asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción, a pesar de ser un compendio global de la información disponible sobre este yacimiento, paradójicamente, no incluye ningún capítulo dedicado a la cerámica, precisamente el paradigma sobre el que han girado gran parte de las propuestas comprensivas sobre este importante sitio arqueológico (García-Sanjuán *et al.* 2013).

3. LA NECESIDAD DE NUEVAS PREGUNTAS

Una de las cuestiones centrales a la hora de definir un modelo de organización de la producción alfarera en Valencina de la Concepción es precisamente evaluar el grado de especialización que esta actividad artesanal ha alcanzado durante el III milenio a.n.e.

En las últimas décadas, la investigación arqueológica ha redireccionado su atención hacia el análisis de las condiciones sociales de la producción, distribución y consumo, con especial hincapié en el grado de especialización de las actividades artesanales. Este es uno de los conceptos centrales hacia los que ha girado el debate teórico, ya que su surgimiento ha sido considerado una forma de comprensión de la economía política de las sociedades con una organización social compleja (Brumfield y Earle 1987a y 1987b; Clark y Parry 1990; Flannery 1968 y 1972; Peregrine 1991; Stein 1996 y 1998; Tosi 1984), aunque consideramos que la naturaleza de esta relación tiene que ser investigada, ya que no está claro si la complejidad social es una condición previa para la especialización o la especialización favorece el desarrollo de la complejidad social y política, o más bien si su relación es recíproca. En términos generales, la especialización es una forma de organización de la producción y es un parámetro fundamental del análisis de la organización

del sistema productivo global de una sociedad. Por eso sigue siendo, hoy en día, una herramienta de análisis de los aspectos sociales de la producción y su relación mutua con la distribución y consumo, ya que su aparición introduce transformaciones que van a implicar una reorganización del modelo económico de toda una comunidad.

Aunque el tema ha sido objeto de atención desde los finales del siglo XIX, en las últimas décadas varios autores han intentado (re)definir un concepto operativo con capacidad de relacionarse con los registros materiales de las comunidades pretéritas. Para C. Costin (1991) el concepto de especialización se refiere a un sistema económico diferenciado, regularizado, permanente y probablemente institucionalizado donde las actividades económicas se desarrollan según un modelo de dependencia entre los productores, que dependen de los circuitos de distribución supradomésticos, y consumidores que dependen, a su vez, de los productores que les suministran los bienes/productos que no producen. Es decir, especialización es un modelo integrado de interdependencia socioeconómica entre productores y consumidores, donde «*fewer people make a class of objects than use it*» (Costin 2001: 276 y 2005: 1036). Esta conceptualización del fenómeno se basa en el modelo de solidaridad mecánica propuesto por Durkheim, ya que enfatiza la presencia de una relación de subordinación entre productores y consumidores y los mecanismos de distribución/intercambio existentes entre estas dos esferas del proceso económico. Otros autores, sin embargo, han adoptado una definición más amplia que rechaza este mecanismo de interdependencia (Clark 1995; Cross 1993; Sassaman 1998), enfocando la cuestión en la alienación de bienes y productos, expresado en la definición «*craft specialization is production of alienable, durable goods for nondependent consumption*» (Clark y Parry 1990: 297).

No obstante, otras perspectivas teóricas prefieren enfatizar el papel del factor trabajo en la definición del concepto de especialización, asumiendo la especialización económica como la inversión de trabajo y capital hacia la producción de un bien o servicio en particular, de tal manera que la producción de una persona excede su propio consumo (Alchian y Allen 1969; Blackman *et al.* 1993; Stein 1996; Stein y Blackman 1993), implicando, a la postre, una producción de excedentes para el intercambio (Bates y Lees 1977). Así pues, no se puede analizar la especialización económica sin enfocar la naturaleza del plustrabajo (Marx 1990), y puesto que la especialización es una forma de producción, esta debe ser analizada en el entramado de relaciones

sociales que constituyen el proceso de trabajo (Cobb 2000). El surgimiento de la especialización artesanal va a generar una reorganización de las relaciones sociales de producción, de los procesos de trabajo y, a la postre, motiva la división técnica y social del trabajo y la organización espacial de la producción. La especialización económica implica un reparto de las tareas productivas, al objeto de incrementar la eficacia productiva, lo que es motivado por la necesidad de aumentar la productividad y reducir los tiempos de trabajo. La especialización supone, por tanto, organizar los agentes de la producción en distintos lugares en el proceso de trabajo para asegurar que el aprendizaje y la experiencia derivada del dominio de un segmento de la producción repercutan en una mayor eficacia del tiempo de trabajo (Castro *et al.* 1998: 27).

Por tanto, el inicio de la transición de una producción no especializada hacia una especializada acontece cuando el artesano empieza a producir bienes para la distribución fuera de los ámbitos domésticos (Arnold 2000: 334). En este sentido, el ámbito doméstico se ha considerado como la frontera analítica para considerar o no una actividad productiva especializada, lo que supone que en una producción especializada productores y consumidores no pertenecen al mismo ámbito doméstico (Tosi 1984: 23). Así, un bien que es producido por muchos productores en relación al número de consumidores, seguramente implicará un menor grado de especialización del trabajo y viceversa.

4. LA NECESIDAD DE NUEVOS REGISTROS

La dimensión espacial de Valencina de la Concepción, la complejidad de sus registros arqueológicos, las numerosas intervenciones que ha sufrido a lo largo de los últimos años y la problemática urbana del contexto empresarial donde se desarrollaron, impide que el estudio del componente ceramológico se haya realizado de forma global. Para paliar tales efectos, se han seleccionado dos actuaciones arqueológicas con el registro cronológico más extenso y que han sido objeto de un estudio más amplio: sector de Nueva Valencina (NV) y la parcela del Instituto de Enseñanza Secundaria (IES) (fig. 2).

Las intervenciones arqueológicas realizadas en el sureste del yacimiento, en una área delimitada por un sistema de fosos cuyo trazado principal (E-O) define tanto el límite sur del asentamiento como separa esta área de la del ámbito funerario, ha permitido identificar un conjunto de unidades estructurales agrupadas

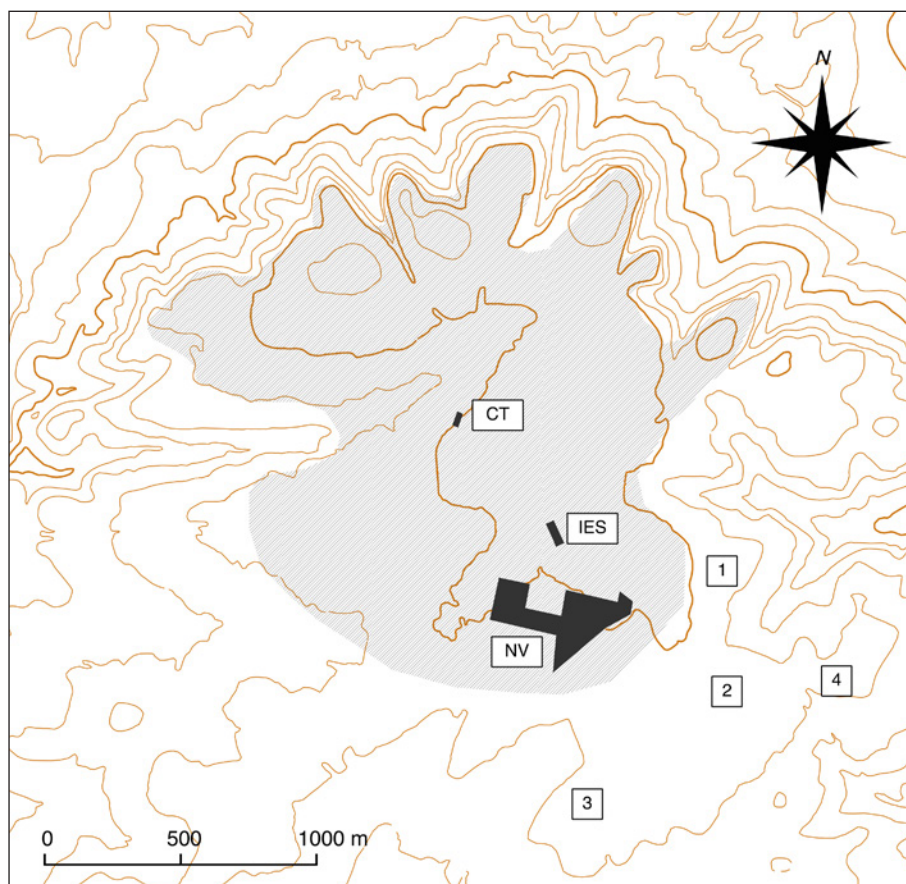


Figura 2. Ubicación de los contextos arqueológicos de Valencina de la Concepción estudiados (NV–Nueva Valencina; IES–Instituto de Enseñanza Secundaria) o referidos (CT–Calle Trabajadores) en el texto, además de las principales tumbas (1–La Pastora; 2–Ontiveros; 3–Matarrubilla; 4–Montelirio).

en cuatro sectores divididos por fosos perpendiculares (N–S) de menor entidad respecto al principal. Un conjunto significativo de estas estructuras, con evidencias de fuertes termoalteraciones en sus paredes y bases, se encontraba asociada a minerales, escorias y a varias herramientas vinculadas a la actividad metalúrgica (tobetas, crisoles, molinos, percutores, productos de cobre, etc.). Estos contextos definen, por tanto, una configuración espacial y económica que evidencia la actividad metalúrgica como el único sector productivo de esta área del asentamiento. Su especialización, dependencia subsistencial y delimitación espacial mediante fosos nos permiten interpretar su diseño como el de un extenso barrio artesanal (Nocete *et al.* 2008). La evaluación y análisis de la actividad metalúrgica en Valencina de la Concepción ha permitido la definición de un complejo sistema de producción, donde los indicadores arqueológicos señalan un nivel diferenciado y superior de desarrollo tecnológico respecto a sitios de su misma cronología.

Asimismo, a unos 200 m al norte se ha desarrollado una intervención arqueológica en una extensión total

de 2000 m² destinada a la construcción del aulario del nuevo instituto de enseñanza secundaria, que ha puesto en evidencia importantes contextos prehistóricos (Vargas *et al.* 2010). De forma general, este espacio se define por una gran complejidad estructural, donde áreas de consumo y almacenamiento doméstico comparten espacio con unidades de producción no subsistencial, algunas de las cuales resultan inéditas en el registro arqueológico de Valencina de la Concepción. Es el caso de la transformación y producción de elementos de marfil, que permite identificar un nuevo ámbito de especialización en el asentamiento (Nocete *et al.* 2013), ya que hasta ahora estos elementos solo habían sido identificados en los contextos ideológicos funerarios de las grandes tumbas, como en el caso del dolmen de Matarrubilla (Collantes 1968; García Sanjuán *et al.* 2013). Este sector del asentamiento, asociado a la transformación del marfil, permite discriminar un nuevo ámbito de especialización paralelo al de la metalurgia, ya que junto a ello, se ha identificado un posible horno de reducción de minerales de cobre. En este sentido, la información aportada por la excavación de esta área del

asentamiento, al compartir las mismas cronologías del proceso histórico con los registros documentados en Nueva Valencina, señala la presencia de un sector artesanal especializado, concentrado y espacialmente restringido a la parte sudeste del asentamiento, donde la metalurgia adquiere una dimensión económica y social sin precedentes, en algunos puntos articulada a otros sectores artesanales.

En lo que concierne a la componente ceramológica, en términos generales, los recipientes documentados en estos contextos arqueológicos siguen los patrones morfológicos generales de la cerámica del III milenio a.n.e. del Sur de la península ibérica (fig. 3). Se trata de recipientes sin decoración con morfologías que podemos adscribir a platos, fuentes, cuencos, vasos, vasos carenados, ollas y recipientes de mayor dimensión probablemente destinados al almacenamiento/transporte (fig. 4). El examen macroscópico ha revelado que todos los recipientes han sido realizados a mano mediante la combinación de varias técnicas de manufacturación. La utilización de moldes y el posterior modelado/conformación del trozo de arcilla son la base unívoca para la gran mayoría de las cerámicas estudiadas, mientras que la técnica de rulos se ha utilizado para conformar los bordes, proporcionando distintas formas, y para levantar el cuerpo cerámico hasta la altura deseada por el ceramista. Predominan, no obstante, en todos estos contextos de Valencina de la Concepción, las formas abiertas como los platos y fuentes, a menudo con bordes engrosados, con tamaños muy estandarizados, que en algunos casos sobrepasan los 50 cm de diámetro. En relación a los procesos de cocción, los resultados aportados por análisis previos sugieren cocciones a baja temperatura, que en ningún caso sobrepasaron los 900° C (González-Vílchez *et al.* 1999). La mayoría de los recipientes han sido cocidos en ambientes reductores, en algunos casos con la fase final de la cocción y enfriamiento en atmósfera oxidante. En cualquier caso, la inmensa mayoría de los recipientes estudiados en este trabajo exhiben una coloración de sus superficies relativamente heterogénea, con varias manchas distribuidas de forma aleatoria por las superficies interna y externa, lo que permite plantear la hipótesis del uso de estructuras de combustión sencillas donde el proceso de cocción no es uniforme, ya que el aire y el calor circulan de forma heterogénea en su interior.

Por último, importa señalar la ausencia de cualquier evidencia de indicios de actividades alfareras (hornos, desechos, medios de producción, etc.) en los ambientes estudiados, sugiriendo que este sector artesanal se desarrolló en su exterior, definiendo, de esta

manera, una separación espacial entre los contextos de producción y consumo.

5. CARACTERIZACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS Y SU PROCEDENCIA

La caracterización de las materias primas y la determinación de su procedencia se han realizado mediante el análisis petrográfico y químico de un conjunto significativo de recipientes de cerámica: 55 del contexto de NV y 41 del IES. Para garantizar la variabilidad del muestreo y la eficiencia de los resultados, la selección de las muestras a analizar se ha realizado según los diferentes morfotipos identificados: 8 platos, 43 fuentes, 9 cuencos, 4 vasos, 5 vasos carenados, 11 ollas y 16 recipientes de grandes dimensiones (tabla 1).

Para la observación de las láminas delgadas de la cerámica se ha empleado un microscopio óptico NIKON ECLIPSE LV100POL y su caracterización ha seguido el modelo propuesto por Whitbread (1995). Los análisis químicos fueron realizados mediante las técnicas de ICP-ES (Espectrometría de Emisión con fuente de Plasma de Acoplamiento Inductivo) e ICP-MS (Espectrometría de Masas con fuente de Plasma de Acoplamiento Inductivo) y los resultados han sido tratados estadísticamente mediante la transformación de las concentraciones elementales en logaritmos de razones, según Buxeda i Garrigós (1999).

En términos generales, la observación petrográfica reveló la utilización de dos tipos de arcillas para la manufactura de los recipientes de Valencina de la Concepción (producción local *versus* producción regional). Así pues, cerca de 9% (n=9) de las muestras analizadas fue manufacturada con arcillas calcáreas compatibles con los depósitos cercanos de la cuenca terciaria del Guadalquivir, mientras que los restantes 91% (n=87) corresponden a recipientes producidos con arcillas secundarias procedentes de entornos geológicos dominados por rocas ígneas y metamórficas (fig. 5).

Las cerámicas carbonatadas se caracterizan por exhibir una matriz arcillosa con calcita micrítica, micas (moscovita y biotita), cuarzo y óxidos de hierro en la fracción fina. Además, la presencia de microfósiles bentónicos, esencialmente de la orden *Globigerinida*, es una de las características que diferencian las matrices de estas producciones (Galán y Pérez 1989). La fracción gruesa es constituida fundamentalmente por inclusiones de cuarzo (mono y policristalino), micrita, fragmentos de rocas metamórficas (filitas, esquistos, cuarcitas, etc.), fragmentos de roca plutónica de

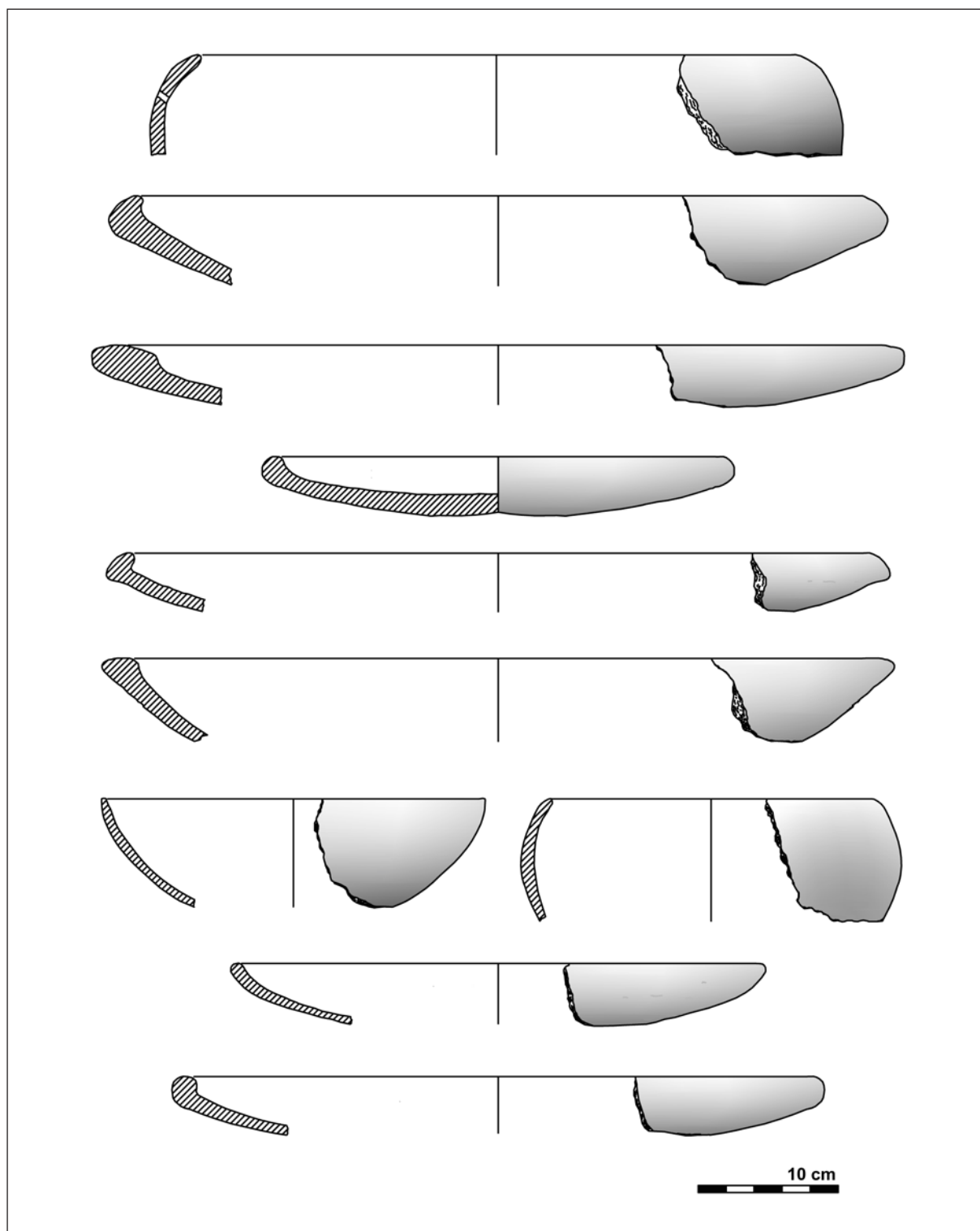


Figura 3. Recipientes de cerámica documentados en los contextos arqueológicos de NV: NFI-142, NFI-129, NFI-130, NFI-131, NFI-143, NFI-148, NFI-152, NFI-149, NFI-160 y NFI-161.

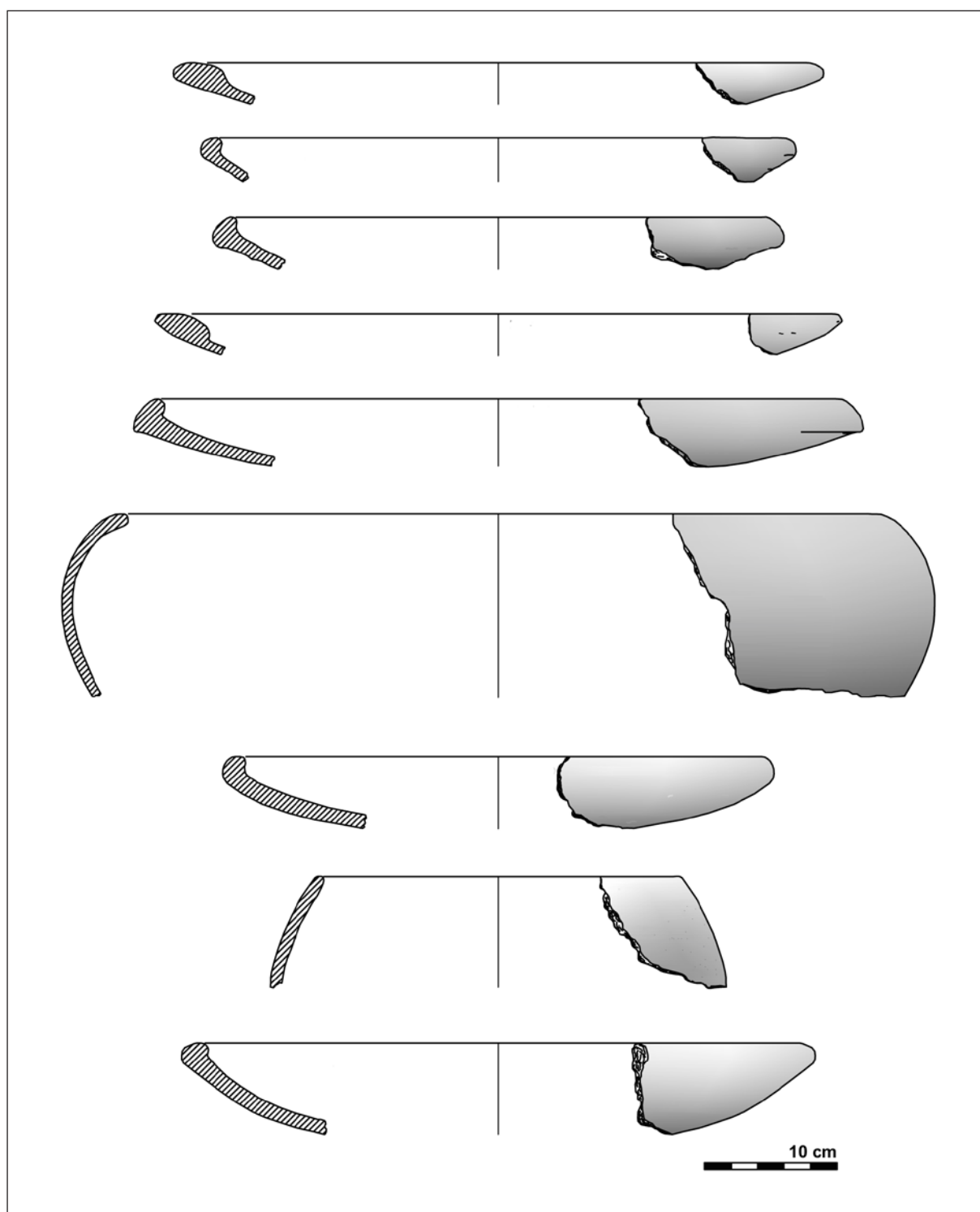


Figura 4. Recipientes de cerámica documentados en los contextos arqueológicos del IES: NFI-216, NFI-184, NFI-185, NFI-186, NFI-189, NFI-190, NFI-179, NFI-210 y NFI-211.

Tabla 1. Recipientes seleccionados para el análisis arqueométrico.

Sigla	Contexto	Morfotipo	Observaciones	Producción
Val1	NV/E182	Morfotipo cerrado (>65 litros)		Regional
Val2	NV/E182	Fuente	Lañado	Regional
Val3	NV/E182	Almacenamiento (>100 litros)		Regional
Val4	NV/E182	Vaso carenado		Regional
Val5	NV/E182	Morfotipo cerrado perfil en “S” (>40 litros)		Regional
Val6	NV/E182	Vaso carenado		Regional
Val7	NV/E182	Olla (>10 litros)		Regional
Val8	NV/E182	Fuente	Retícula bruñida en el interior	Regional
Val9	NV/E182	Plato		Regional
Val10	NV/E182	Fuente	Lañado	Regional
Val11	NV/E182	Vaso carenado		Regional
Val12	NV/E73/77	Fuente		Regional
Val13	NV/E73/77	Fuente		Regional
Val14	NV/E500/502	Plato		Regional
Val15	NV/E500/502	Plato		Local
Val16	NV/E125	Morfotipo cerrado con cuello (>25 litros)	Lañado	Regional
Val17	NV/E125	Morfotipo cerrado (>30 litros)	Lañado	Regional
Val18	NV/E125	Fuente		Regional
Val19	NV/E125	Plato	Lañado	Regional
Val20	NV/E125	Fuente		Local
Val21	NV/E31	Cuenco		Regional
Val22	NV/E31	Fuente		Regional
Val23	NV/E31	Fuente		Regional
Val24	NV/E31	Olla		Regional
Val25	NV/E31	Cuenco		Regional
Val26	NV/E31	Morfotipo cerrado (>75 litros)		Regional
Val27	NV/E31	Cuenco		Regional
Val28	NV/E31	Vaso carenado		Regional
Val29	NV/E31	Cuenco/Vaso		Local
Val30	NV/E31	Morfotipo cerrado (>100 litros)		Regional
Val31	NV/E500/502	Morfotipo cerrado (>75 litros)		Regional
Val32	NV/E500/502	Morfotipo cerrado (>75 litros)		Regional

Sigla	Contexto	Morfotipo	Observaciones	Producción
Val33	NV/E500/502	Fuente		Regional
Val34	NV/E500/502	Fuente	Lañado	Regional
Val35	NV/E500/502	Fuente		Regional
Val36	NV/E500/502	Fuente		Regional
Val37	NV/E500/502	Fuente		Regional
Val38	NV/E191	Vaso carenado		Regional
Val39	NV/E191	Fuente		Regional
Val40	NV/E191	Fuente	Retícula bruñida en el interior	Regional
Val41	NV/E191	Cuenco (>20 litros)		Regional
Val42	NV/E73/77	Fuente		Regional
Val43	NV/E73/77	Fuente		Regional
Val44	NV/E73/77	Fuente		Regional
Val45	NV/E73/77	Morfotipo cerrado (>20 litros)		Regional
Val46	NV/E182	Cuenco		Regional
Val47	NV/E182	Fuente	Lañado	Regional
Val48	NV/E182	Olla perfil "S"		Regional
Val49	NV/E182	Morfotipo cerrado (>40 litros)		Regional
Val50	NV/E182	Fuente	Lañado	Regional
Val51	NV/E182	Fuente	Lañado	Local
Val52	IES/UC402	Fuente		Regional
Val53	IES/UC402	Fuente	Lañado	Regional
Val54	IES/UC402	Fuente		Local
Val55	IES/UC402	Fuente		Regional
Val56	IES/UC402	Vaso (>18 litros)		Regional
Val57	IES/UC402	Morfotipo cerrado (>18 litros)		Regional
Val58	IES/UC402	Morfotipo cerrado (>55 litros)		Regional
Val59	IES/UC99	Fuente		Regional
Val60	IES/UC99	Fuente		Regional
Val61	IES/UC99	Fuente		Regional
Val62	IES/UC99	Morfotipo cerrado (>60 litros)		Regional
Val63	IES/UC99	Fuente	Retícula bruñida en el interior	Regional
Val64	IES/UC99	Morfotipo cerrado (>55 litros)		Regional
Val65	IES/UC69	Olla		Regional

Sigla	Contexto	Morfotipo	Observaciones	Producción
Val66	IES/UC69	Olla		Regional
Val67	IES/UC69	Cuenco		Regional
Val68	IES/UC69	Plato		Regional
Val69	IES/UC69	Olla		Regional
Val70	IES/UC69	Fuente		Regional
Val71	IES/UC223	Fuente		Regional
Val72	IES/UC223	Cuenco		Regional
Val73	IES/UC410	Fuente	Lañado	Regional
Val74	IES/UC410	Vaso (>20 litros)		Regional
Val75	IES/UC410	Olla		Regional
Val76	IES/UC410	Fuente		Regional
Val77	IES/UC410	Plato		Regional
Val78	IES/UC50	Vaso		Local
Val79	IES/UC50	Fuente		Regional
Val80	IES/UC50	Vaso		Local
Val81	IES/UC50	Fuente	Lañado	Regional
Val82	IES/UC50	Plato		Regional
Val83	IES/UC34	Olla		Regional
Val84	IES/UC34	Olla		Local
Val85	IES/UC34	Fuente		Regional
Val86	IES/UC34	Olla		Regional
Val87	IES/UC34	Fuente		Regional
Val88	IES/UC34	Olla		Local
Val89	IES/UC34	Fuente		Regional
Val90	IES/UC34	Fuente		Regional
Val91	IES/UC34	Fuente		Regional
Val92	IES/UC34	Fuente		Regional
Val93	NV/E125	Cuenco		Regional
Val94	NV/E73/77	Plato		Regional
Val95	NV/E50	Morfotipo cerrado (>25 litros)		Regional
Val96	NV/E191	Fuente	Reticula bruñida en el interior	Regional

composición ácida/intermedia (granitoides con cuarzo, feldespatos y anfíboles), arenisca, micas (biotita y moscovita muy alterada) y feldespatos muy alterados. En menor proporción se han detectado inclusiones de calcarenita, arenisca, opacos, zircón y anfíboles. En este conjunto, una de las muestras se diferencia por exhibir evidencias de la utilización de un sedimento margoso, con abundantes microfósiles y concentraciones texturales, similares a las margas calcáreas que corresponden al sustrato del yacimiento.

La mayoría del muestreo estudiado presenta, sin embargo, características mineralógicas que sugieren la utilización de arcillas procedentes de entornos geológicos más distantes, en algunos casos situados a más de 10 km del asentamiento prehistórico. En términos generales, las muestras de este grupo exhiben una matriz no calcárea, compacta, homogénea y ópticamente activa. La variabilidad mineralógica y litológica de la fracción gruesa sugiere dos grandes áreas de aprovisionamiento compatibles con las formaciones geológicas ubicadas al norte: la Faja Pirítica Ibérica (Sáez *et al.* 1996; Tornos 2008) y el Batolito de la Sierra Norte de Sevilla (Rosa 1992; Rosa y Castro 2004). Así pues, además de inclusiones de cuarzo, feldespatos potásicos, plagioclasas y micas, que se encuentran presentes en diferentes proporciones en casi todas las muestras, se han detectado igualmente fragmentos de roca metamórfica (filita, cuarcita, pizarra, milonita, etc.) en un pequeño grupo de muestras, y fragmentos de roca plutónica de composición ácida e intermedia (granito, tonalita, granodiorito, etc.), además de minerales detríticos de estas rocas. La presencia de anfíboles que caracteriza gran parte de este último grupo de muestras sugiere la utilización de sedimentos arcillosos inmaduros y cercanos a las rocas plutónicas de origen.

Una aproximación a la realidad composicional ha permitido otra perspectiva sobre la variabilidad química del muestreo analizado. Así pues, en el diagrama ternario se observa la existencia de dos grupos de muestras: uno mayoritario situado en el interior del triángulo de equilibrio SiO_2 /Anortita/Mulita, indicando la utilización de arcillas no calcáreas; otro en el interior del triángulo SiO_2 /Anortita/Wollastonita correspondientes a muestras calcáreas. Como se ha comentado anteriormente, solo un recipiente se sitúa en el triángulo de equilibrio Anortita/Wollastonita/Gehlenita, evidenciando la utilización de arcillas margosas locales, correspondientes al propio sustrato del yacimiento (fig. 6).

El resultado del análisis estadístico de la variabilidad química se puede visualizar en el dendograma

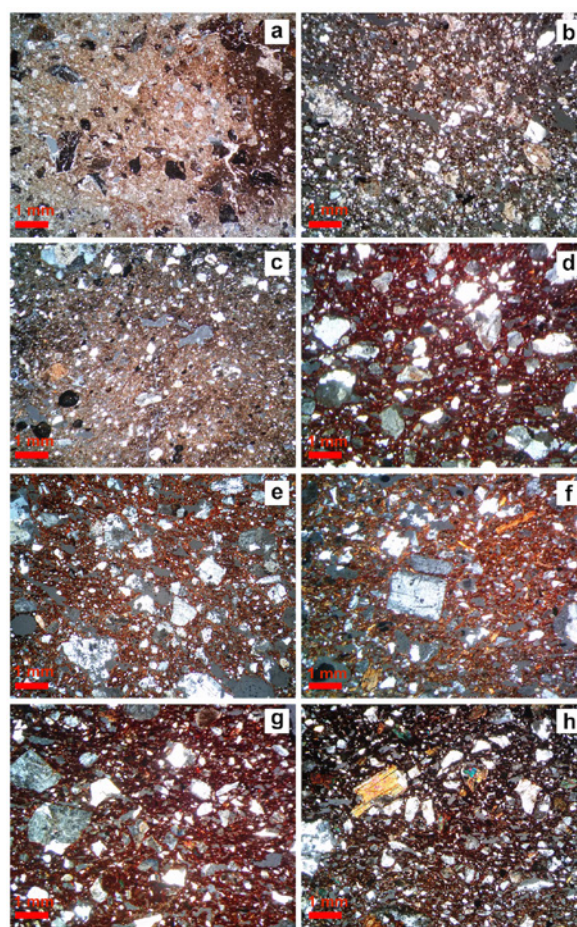


Figura 5. Microfotografías de lámina delgada obtenidas en microscopio petrográfico (nícoles cruzados). A) Matriz margosa con abundantes microfósiles y concentraciones texturales. B) Matriz arcillosa carbonatada con caliza micrítica y microfósiles. C) Matriz arcillosa carbonatada con abundantes microfósiles y inclusiones de cuarzo. D) Matriz arcillosa con fragmentos de roca plutónica ácida. E) Matriz arcillosa con fragmentos de roca plutónica ácida. F) Matriz arcillosa con inclusiones de roca plutónica intermedia, micas y anfíboles. G) Matriz arcillosa con inclusiones de roca plutónica y fracción fina con abundantes anfíboles. H) Matriz arcillosa y inclusiones de roca intermedia con plagioclasas, cuarzo y anfíboles.

extraído del análisis cluster (fig. 7). En él se pueden observar al menos cinco grupos composicionales homogéneos (tabla 2) y *outliers* que, de un modo general, tienen correlación con las fábricas determinadas durante la observación microscópica de las láminas delgadas. A grandes rasgos, las muestras situadas a la derecha del dendograma corresponden a los recipientes manufacturados con arcillas resultantes de la disgregación de

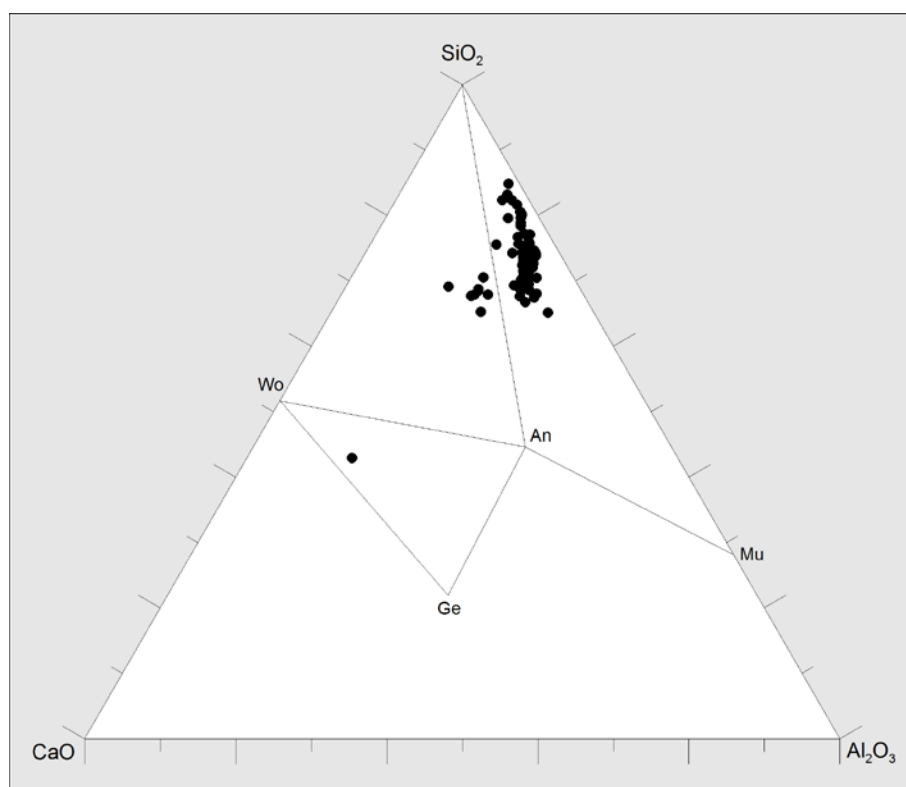


Figura 6. Representación de las muestras analizadas en el triángulo de equilibrio $\text{SiO}_2/\text{CaO}/\text{Al}_2\text{O}_3$.

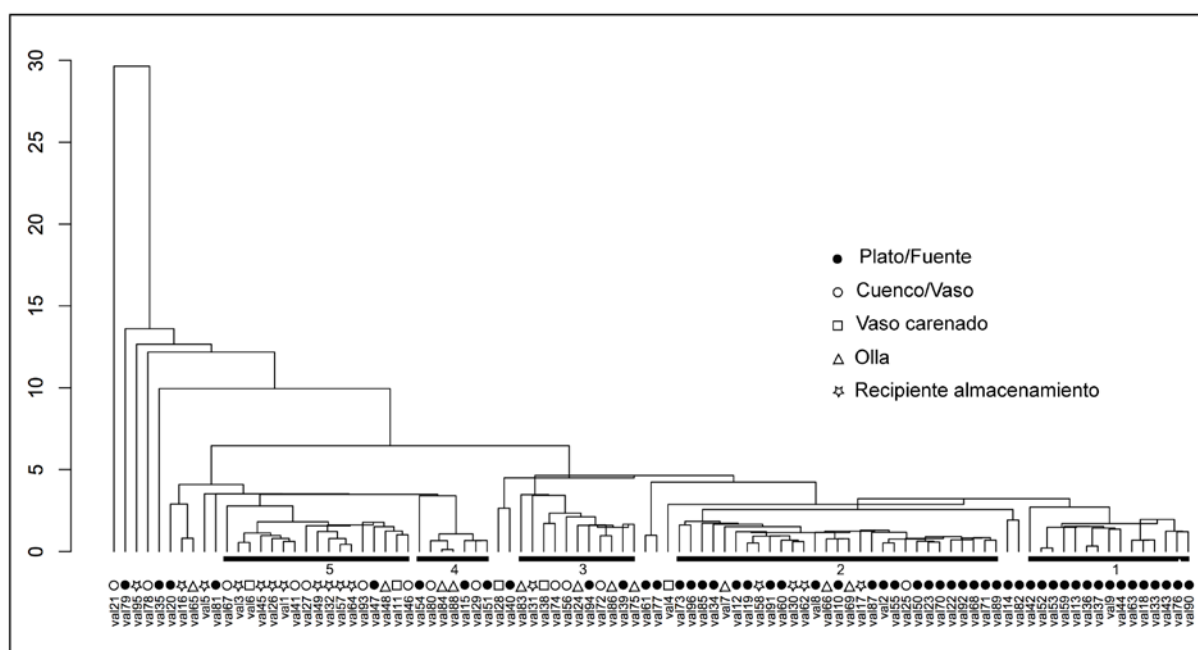


Figura 7. Dendrograma resultante del análisis *cluster* utilizando la distancia euclídea al cuadrado como método de similitud y el algoritmo centroid como método de agrupación.

Tabla 2. Media y desviación estándar de los grupos químicos definidos durante el análisis estadístico.

	1	2	3	4	5
SiO ₂ (%)	54,07±2,11	56,85±2,33	54,02±3,21	50,41±1,68	63,51±4,50
Al ₂ O ₃ (%)	17,78±0,71	17,33±0,73	16,44±1,18	13,19±0,65	15,05±2,09
Fe ₂ O ₃ (%)	8,75±0,75	7,53±0,76	7,75±0,54	5,59±0,28	5,76±1,20
MgO (%)	2,27±0,47	1,95±0,44	3,21±0,73	1,70±0,43	0,95±0,29
CaO (%)	4,83±0,54	3,79±0,65	5,08±2,23	9,94±0,81	2,27±0,55
Na ₂ O (%)	2,46±0,54	1,68±0,41	1,59±0,42	0,83±0,34	0,94±0,40
K ₂ O (%)	0,59±0,22	0,86±0,23	0,89±0,15	1,53±0,29	1,74±0,25
TiO ₂ (%)	1,26±0,24	0,99±0,23	0,97±0,16	0,73±0,09	0,73±0,16
P ₂ O ₅ (%)	0,22±0,06	0,20±0,10	0,22±0,07	0,28±0,05	0,22±0,11
MnO (%)	0,12±0,02	0,09±0,02	0,10±0,02	0,06±0,01	0,06±0,03
Cr ₂ O ₃ (%)	0,01±0,00	0,01±0,00	0,02±0,01	0,01±0,00	0,01±0,00
As (ppm)	14,07±19,86	18,00±21,26	7,22±3,00	23,98±18,97	55,32±69,85
Ba (ppm)	404,07±45,08	530,21±66,57	487,00±73,21	609,67±91,09	648,94±114,83
Co (ppm)	18,99±3,72	16,94±2,84	25,10±4,19	12,25±1,54	12,04±2,53
Cs (ppm)	3,19±2,90	4,50±2,90	3,80±1,67	5,77±3,87	8,13±3,39
Cu (ppm)	31,52±24,45	51,31±35,14	55,31±37,52	285,25±550,00	353,20±708,07
Ga (ppm)	19,29±0,83	18,71±1,16	16,46±1,24	15,57±0,92	16,53±2,16
Hf (ppm)	4,66±1,08	4,19±0,69	3,28±0,44	4,63±0,57	5,20±1,02
Nb (ppm)	8,61±1,25	8,78±1,74	7,06±1,90	12,97±1,75	10,98±2,06
Ni (ppm)	13,49±3,92	19,91±7,71	57,38±23,50	30,80±7,07	27,71±9,89
Pb (ppm)	4,47±1,16	6,49±1,69	5,58±1,81	12,77±2,34	12,59±3,67
Rb (ppm)	24,46±10,08	38,71±11,14	35,71±9,10	64,27±16,19	79,05±13,12
Sc (ppm)	27,07±4,08	23,31±3,75	24,56±3,32	14,83±1,94	14,31±2,52
Sr (ppm)	205,15±27,24	158,93±20,97	145,31±32,31	239,17±28,99	100,67±23,20
Ta (ppm)	0,56±0,06	0,59±0,11	0,50±0,09	0,87±0,12	0,77±0,13
Th (ppm)	3,41±1,04	4,83±1,10	4,86±1,04	7,73±0,92	8,78±1,69
U (ppm)	0,74±0,21	0,94±0,21	0,90±0,21	1,78±0,37	1,56±0,34
V (ppm)	192,79±29,37	157,83±28,47	157,22±33,10	113,33±9,95	118,00±33,27
Y (ppm)	25,63±3,62	20,60±3,16	21,44±3,62	21,62±1,91	23,38±4,85
Zn (ppm)	39,57±7,70	45,86±7,62	44,22±14,43	75,50±14,64	46,38±7,18
Zr (ppm)	175,30±47,41	146,87±25,23	115,12±19,00	164,80±19,68	182,65±36,04
La (ppm)	14,39±2,31	16,20±2,97	15,08±3,60	24,05±3,59	24,98±5,88
Ce (ppm)	36,78±4,92	39,53±6,44	34,82±8,15	53,52±6,36	56,09±13,04

	1	2	3	4	5
Pr (ppm)	4,46±0,61	4,46±0,72	4,14±0,91	6,03±0,78	6,37±1,47
Nd (ppm)	19,27±2,71	18,34±2,79	17,08±3,29	23,73±2,20	24,66±5,76
Sm (ppm)	4,44±0,51	3,88±0,56	3,63±0,59	4,55±0,30	4,71±1,04
Eu (ppm)	1,32±0,14	1,08±0,14	0,99±0,07	1,04±0,06	1,03±0,18
Gd (ppm)	4,67±0,56	3,80±0,55	3,62±0,49	4,04±0,25	4,24±0,86
Tb (ppm)	0,82±0,10	0,68±0,10	0,65±0,08	0,70±0,05	0,73±0,15
Dy (ppm)	4,75±0,57	3,85±0,55	3,84±0,52	3,93±0,29	4,08±0,79
Ho (ppm)	0,97±0,13	0,80±0,12	0,79±0,12	0,79±0,07	0,84±0,17
Er (ppm)	2,87±0,37	2,35±0,33	2,34±0,42	2,30±0,22	2,48±0,49
Tm (ppm)	0,44±0,05	0,37±0,06	0,37±0,07	0,36±0,04	0,39±0,08
Yb (ppm)	2,75±0,33	2,33±0,32	2,31±0,49	2,25±0,22	2,46±0,43
Lu (ppm)	0,41±0,05	0,36±0,05	0,35±0,07	0,33±0,03	0,38±0,08

rocas plutónicas de composición intermedia (Grupos 1 y 2). En el centro del dendograma se ubican aquellos recipientes manufacturados con arcillas procedentes de entornos geológicos dominados por rocas plutónicas ácidas y metamórficas (Grupo 3). De igual modo, la fábrica carbonatada se individualiza en único grupo composicional (Grupo 4), con la excepción de la muestra ya referida que tiene un comportamiento como *outlier*.

No obstante, debe ser destacada la correlación entre algunos grupos químicos definidos en el análisis cluster y la morfología de los recipientes. Como se puede observar en la figura 7, los recipientes clasificados morfológicamente como platos y fuentes se encuentran a la derecha del dendograma. Asimismo, los recipientes de mayores dimensiones aparecen concentrados a la izquierda del dendograma. Ello sugiere que algunos recipientes de cerámica han sido manufacturados siguiendo una receta tecnológica uniforme en lo que concierne al tipo de materia prima utilizada y a su preparación, reflejándose en una composición química homogénea.

6. UNIFORMIZACIÓN DE LAS ELECCIONES TECNOLÓGICAS

La ausencia de inequívocos contextos de producción pone en evidencia la necesidad de desarrollar alternativas metodológicas con el objetivo de estudiar la escala, intensidad y la organización económica y social de la

actividad alfarera de Valencina de la Concepción. Entre otros métodos indirectos de evaluación, la adopción de procedimientos tecnológicos complejos y la normalización de los procesos productivos suelen ser parámetros empleados en la identificación y definición de la escala de la producción.

En términos generales, estandarización se refiere al relativo grado de homogeneidad en las características formales y materiales de los recipientes de cerámica y puede considerarse como una consecuencia del aumento trabajo invertido en una actividad, ya que la repetición de las elecciones tecnológicas suele ser responsable directa de la disminución de esa variabilidad. La introducción de secuencias rutinarias en el proceso de producción no solo va a aumentar la eficiencia del trabajo sino que, además, puede tener implicaciones en la estandarización de los productos finales. En concreto, se trata de lograr una disminución de la variabilidad de los factores que intervienen en el proceso productivo a través de la homogeneización de los procesos, rutinas e instrumentos de trabajo, de los espacios de producción y de los recursos utilizados.

Con base en observaciones etnográficas, varios autores han sugerido la existencia de relación entre la especialización artesanal y el grado de estandarización material y formal de los recipientes de cerámica, ya que se supone que la habilidad y destreza de los artesanos se desarrollan con la repetición de los procesos de trabajo (Arnold y Nieves 1992; Blackman *et al.* 1993; Costin

1991 y 2000; Costin y Hagstrum 1995; Feinman *et al.* 1984; Longacre 1999; Rice 1981, 1987 y 1991; Sinopoli 1988).

La especialización se encuentra asociada al intento de aumentar la productividad y la eficacia de la tarea productiva, mediante, por ejemplo, la disminución de la variabilidad de los factores que intervienen en el proceso productivo. Ello supone que los conjuntos con una elevada estandarización formal y/o tecnológica se encuentran asociados a una única unidad o a un número limitado de unidades de producción con procesos de trabajo uniformes, organizados y simplificados (Costin 1991: 33). Por el contrario, conjuntos más heterogéneos suponen la existencia de un mayor número de unidades productivas, mayor heterogeneidad del proceso de trabajo y menor precisión y control sobre las características del producto final.

El concepto de estandarización puede ser empleado en el estudio de las distintas etapas de la cadena operativa y puede materializarse en dos ámbitos: la estandarización morfométrica y la estandarización material.

La estandarización morfométrica (forma y tamaño) resulta de la utilización de procesos de trabajo rutinarios sobre todo en el modelado de las vasijas (Benco 1987 y 1988). En este sentido, se supone que la repetición de los gestos del alfarero, su experiencia y práctica constante, tienen como resultado la manufactura de recipientes más estandarizados. Así pues, la presencia de un conjunto limitado de productores (especialistas) introducirá una menor variabilidad de comportamientos idiosincrásicos que se reflejarán en una menor variabilidad de los productos manufacturados.

Por el contrario, la estandarización material resulta principalmente de los comportamientos asociados a la apropiación, aprovisionamiento y preparación de las materias primas, y se expresa en las características físicas, químicas y mineralógicas de los recipientes. La premisa básica de la estandarización material es que un conjunto cerámico producido en la misma unidad de producción es más homogéneo desde el punto de vista material que un conjunto producido en diferentes unidades. Por ejemplo, el análisis químico permite evaluar el grado de estandarización del conjunto cerámico a través del análisis de la variabilidad composicional de cada elemento químico. Si la cerámica posee valores elevados de homogeneidad en la composición química, indicia la existencia de uniformización a nivel del aprovisionamiento y de la preparación de la materia prima.

El análisis morfométrico y arqueométrico de los recipientes cerámicos procedentes de Valencina de la Concepción ha proporcionado datos e información que

sugieren la existencia de un modelo de organización alternativo, que difícilmente encaja en las explicaciones que definen la alfarería, al igual que otras actividades, como un sistema de producción de nivel doméstico, de autoabastecimiento, de irrelevante nivel económico, de escaso desarrollo tecnológico y de baja capacidad productiva. En términos generales, la cerámica de Valencina de la Concepción muestra una serie de características que permiten plantear la hipótesis de un modelo de organización de la producción alfarera alrededor de unidades supra domésticas que evidencian ya un cierto grado de especialización económica, a saber:

- 1) El resultado del análisis químico y mineralógico señala la existencia de diferentes estrategias de aprovisionamiento de recursos arcillosos para la manufactura de las vasijas de cerámica de Valencina de la Concepción. Así, a pesar de la ubicación del asentamiento junto a potenciales fuentes de aprovisionamiento, cerca del 91% de la producción cerámica fue realizada con arcillas procedentes de entornos geológicos influenciados por rocas ígneas y metamórficas, en algunos casos ubicados a más de 10 km del asentamiento. La utilización de materias primas procedentes de entornos foráneos aumentaría ciertamente el tiempo y los costes de transporte y de producción. En este sentido, habría que enfatizar que estas características difícilmente se encuadran en un modelo de producción alfarero no especializado, expeditivo y subordinado a actividades productivas subsistenciales, ya que en estos casos los productores tienden a restringir su inversión de tiempo, energía y trabajo al proceso productivo.
- 2) Resulta especialmente importante señalar la existencia de una uniformización en los procesos de aprovisionamiento, en las estrategias de captación de materias primas y en la utilización de ciertas arcillas para la manufactura de algunos morfotipos específicos, sugiriendo así una relación entre tecnología y uso social. Esta relación demuestra una estrategia productiva diferenciada, manifestada por una correlación directa entre la materia prima y la funcionalidad de los recipientes. Estos datos indican que la producción de algunos recipientes de Valencina de la Concepción ha obedecido a una receta tecnológica concreta, planificada y estandarizada. Además, habría que señalar que el reducido índice de variabilidad química se manifiesta en la presencia de grupos composicionales con valores químicos muy homogéneos, considerados aceptables en la definición de grupos de referencia (Hein *et al.* 1999; Tsolakidou *et al.* 2002), sugiriendo la

Tabla 3. Comparación del coeficiente de variación (C.V.) del diámetro de borde en las dos técnicas de manufactura identificadas en los recipientes tipo plato/fuentes.

Técnica de Manufactura A			Técnica de Manufactura B		
X	σ	C.V.	X	σ	C.V.
44,1	6,1	13,6	44,6	7,3	16,3

existencia de un número limitado de unidades de producción. Por el contrario, si considerásemos la existencia en Valencina de la Concepción de un gran número de unidades productivas (individuos, talleres, etc.), sería probable una mayor variabilidad material de los productos. Si supusiésemos que la producción alfarera en Valencina de la Concepción es una actividad desarrollada alrededor de las unidades domésticas, a tenor de los registros aportados por las decenas de intervenciones arqueológicas de las últimas décadas, existirían igualmente centenares de unidades de producción alfarera. En este caso, si considerásemos que cada unidad de consumo o unidad doméstica (*household*) fuese, al mismo tiempo, una unidad de producción alfarera, la diversidad esperada en los parámetros tecnológicos y morfométricos del conjunto cerámico sería ciertamente más elevada que la observada, ya que dependería de las elecciones tecnológicas individuales y del *habitus* de una multiplicidad de productores.

- 3) Los recipientes más representativos en toda Valencina de la Concepción (platos y fuentes) muestran un elevado grado de estandarización morfométrica que se manifiesta principalmente en el diámetro de borde. La manufactura de estos recipientes parece haber seguido un patrón muy normalizado, que sugiere una tradición tecnológica alfarera consolidada en la comunidad. Estos índices de normalización se deben a la utilización de moldes que, por las huellas que han dejado en las superficies externas de algunos casos, corresponden probablemente a otros recipientes con formato análogo o a unos mismos moldes de cerámica manufacturados con ese propósito que han ayudado a conformar el barro. Asimismo, se han podido diferenciar dos técnicas de manufacturación (tabla 3): la primera consiste en la utilización de un molde para la conformación del recipiente, produciendo bordes con una sección semicircular simple, sin espesamiento (Técnica de Manufactura A); la segunda reúne los recipientes que han sido elaborados con ayuda de un molde y a

los que posteriormente les ha sido aplicado un rollo de arcilla en todo el diámetro del recipiente para su finalización, confiriéndoles mayor resistencia mecánica y formando bordes engrosados típicos de los registros ceramológicos del III milenio a.n.e. en el Sur peninsular (Técnica de Manufactura B). Esta estandarización formal de los productos cerámicos y la utilización de medios de producción como moldes en su conformación sugiere la existencia de procesos de trabajo normalizados, adoptados con el objetivo de aumentar la producción, incrementar la calidad de los productos y disminuir el tiempo invertido en su confección.

7. CONSUMO, DEMANDA Y RECICLAJE

Las intervenciones arqueológicas desarrolladas en Valencina de la Concepción en las últimas décadas han puesto en evidencia la existencia de un registro arqueológico complejo, donde destacan los conjuntos inmensurables de recipientes de cerámica, a veces hallados completos, pero en la mayoría de los casos fragmentados. Ello pone de manifiesto la importancia de las vasijas de cerámica en las prácticas sociales relacionadas con los contextos sociales de preparación, almacenamiento, reparto y consumo de alimentos y bebidas. Asimismo, el tamaño del asentamiento y la concentración de registros cerámicos –en total, el peso de las vasijas de cerámica puede ascender a varias toneladas–, sugieren la existencia de una fuerte demanda social de recipientes cerámicos. Además, habría que considerar que estos recipientes de uso doméstico diario e intensivo tendrían ciertamente un tiempo de utilización limitado, ya que los índices de rotura serían elevados (comprobados por la documentación de procesos de reciclaje), lo que llevaría a una pequeña pero constante demanda que solo podría ser solventada con la intensificación y el aumento de la producción. Ello sería ciertamente suficiente para mantener un sector de la población liberada de la producción subsistencial y dedicada, aunque parcialmente, a la actividad alfarera.

Además, la consolidación de ciertas prácticas de reciclaje y mantenimiento de recipientes en los ámbitos sociales de producción metalúrgica, principalmente en el sector de Nueva Valencina, como sugiere la elevada presencia de perforaciones (lañados) asociadas a vasijas clasificadas como los platos y fuentes –precisamente aquellos que fueron manufacturados con arcillas no locales y que muestran mayores índices de estandarización tecnológica–, señalan el desarrollo de técnicas de reparación con el objeto de incrementar la duración de estos recipientes. Esta práctica, aunque casi siempre comporta una pérdida de eficacia y robustez, no tiene necesariamente como consecuencia una menor expectativa de vida útil del recipiente. No obstante, ello sugiere la desvinculación, al menos parcial, de los procesos de producción alfarera de parte de la comunidad, llevándolos a desarrollar estrategias alternativas de mantenimiento de los recipientes de uso doméstico, ciertamente costosos de obtener.

8. PROPUESTA DE MODELO DE ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN ALFARERA EN VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN

Como se ha expuesto, el análisis de la cerámica de Valencina de la Concepción muestra una lenta y paulatina tendencia hacia una mayor estandarización y especialización de los procesos de producción, consecuencia de una mayor inversión de tiempo, trabajo y recursos en las tareas productivas, lo que acabó provocando una homogeneización de los procedimientos técnicos, principalmente en los recipientes de mayor demanda. Durante la primera mitad del III milenio a.n.e. se consolidó una tradición alfarera en Valencina de la Concepción que supuso la incorporación de nuevos medios técnicos además de algunas innovaciones destacadas. Para dar respuesta al incremento de las necesidades de consumo, las unidades de producción adoptaron procesos de trabajo homogéneos que se reflejan en la selección preferencial de la materia prima, estandarización en el perfil, normalización de los procesos de manufactura y acabado de los recipientes.

Varios estudios etnográficos apoyan esta hipótesis, ya que han documentado procesos de intensificación y especialización en la manufactura de bienes utilitarios, como los procedentes de la alfarería. Así por ejemplo, en los trabajos llevados a cabo en las comunidades alfareras de Kalinga (Filipinas), M. Stark (1995) describe detalladamente los mecanismos sociales que han

impulsado el desarrollo de unidades especializadas en la producción de bienes utilitarios alfareros, como alternativa estratégica de subsistencia. En Dalupa, una de las aldeas de Kalinga, esta autora señala la existencia de al menos tres categorías de mujeres alfareras: (1) alfareras que desarrollan sus actividades de forma ocasional para su propio consumo; (2) alfareras que desarrollan estas actividades como complemento a las de subsistencia; (3) alfareras que tienen en la alfarería su principal actividad económica, aunque a tiempo parcial y/o estacional. Las motivaciones económicas que han llevado a la especialización alfarera en esta comunidad han estado orientadas a su distribución fuera de los ámbitos domésticos y el intercambio.

Estos ejemplos ponen de manifiesto el desarrollo de mecanismos que favorecen la especialización en la producción de bienes utilitarios. Así pues, estas primeras formas de especialización se diferencian en muchos aspectos de las producciones especializadas de ítems de prestigio, y es por ello por lo que el modelo ahora propuesto para Valencina de la Concepción no tiene, hasta al momento, paralelo en la alfarería del III milenio en el Sur de la península ibérica.

Ello contrasta con el modelo de organización que ha sido probablemente el dominante en el III milenio a.n.e. Así por ejemplo, en Cabezo Juré, el estudio de las distintas etapas del proceso de producción sugiere que la actividad alfarera se desarrolló alrededor de las relaciones sociales de ámbito doméstico, con una producción auto-suficiente, ocasional, comunitaria y destinada a satisfacer las necesidades de aquella comunidad (Inácio, 2015).

Por otro lado, la emergencia de la cerámica campaniforme en Valencina de la Concepción supone una información añadida a la complejidad que alcanzó la actividad alfarera durante este periodo. El análisis de los contextos arqueológicos de la calle Trabajadores (fig. 2) y la asociación en un mismo contexto de un conjunto de elementos que se pueden vincular con las élites que vivieron en Valencina de la Concepción –lo que convierte a los vasos campaniformes como elementos de prestigio y de legitimación ideológica de las relaciones de materialización del poder (DeMarrais *et al.* 1996)– sugieren la existencia de mecanismos de control de la producción y distribución, inhibiendo, por ejemplo, el desarrollo de procesos de emulación o reproducción de estas vasijas (Inácio *et al.* 2017).

El modelo de producción alfarera de escala supradoméstica y controlada políticamente por élites sociales mediante la centralización de la producción, parece generalizarse en el II milenio a.n.e. en el Sureste de la

península ibérica (Aranda 2004 y 2010). Según este autor, con base en el estudio de la componente ceramológica de varios asentamientos argáricos y sus respectivas necrópolis, las producciones de este periodo siguen parámetros formales, métricos y técnicos muy estrictos y normalizados que sugieren una producción especializada, próxima a lo denominado por algunos autores como industria de tipo doméstico (Colomer 2005). Además, plantea que la manufactura de cerámicas específicamente destinadas para el ritual funerario de las élites sociales argáricas estarían ciertamente bajo el control de éstas mismas élites, de cara a inhibir la reproducción de estos elementos con un valor simbólico relevante para las comunidad y para la consolidación del poder y del estatus social, en cierta forma como continuación del papel de las cerámicas campaniformes.

A pesar de que el modelo ahora propuesto para una parte significativa de la cerámica documentada en los ámbitos sociales de Valencina de la Concepción asume una producción supradoméstica y especializada, no habría que descartar, sin embargo, la existencia de unidades productivas locales de autoabastecimiento, no especializadas, destinadas a solventar una parte del abastecimiento de recipientes de los grupos domésticos. Este modelo ocasional y poco intenso de producción se mantiene probablemente en los ámbitos más restringidos de la esfera de las comunidades domésticas, apartado aparentemente de los cánones tecnomorfológicos del modelo anterior. Esta dualidad en las formas de organización de actividades artesanales ha sido recientemente enfatizada precisamente en Valencina de la Concepción para el caso de la metalurgia, ya que paralelamente al extenso barrio artesanal identificado en el sector sureste del asentamiento (Nocete *et al.* 2008), evidencias arqueológicas no descartan el desarrollo de actividades metalúrgicas en el seno de ámbitos domésticos ubicados en otras áreas del poblado (Costa Caramé *et al.* 2010).

9. CONCLUSIÓN

El desarrollo de la investigación en torno a la variabilidad de conductas económicas y a los modelos que han sustentado las producciones artesanales especializadas del III milenio a.n.e. en el Sur de la península ibérica comienza ahora a exhibir las características del complejo mosaico social en el cual se encuentran insertas. La consolidación del modelo agrario y la progresiva complejidad social que se observa en el Sur de la península ibérica desde la segunda mitad del IV milenio

a.n.e. estimuló el surgimiento y la afirmación de una sociedad cada vez más dividida entre productores y no productores, ambos ocupando diferentes posiciones en los procesos de producción, distribución y consumo de bienes. Así pues, no descartando el surgimiento de actividades previas al III milenio que alcanzaran un cierto nivel de intensificación económica, fue la metalurgia, sin lugar a dudas, la actividad que desencadenó una transformación completa en las estructuras productivas en todo el Suroeste de la península ibérica a partir de los inicios del III milenio a.n.e., favoreciendo el desarrollo de varias tendencias productivas que se consolidaron con el soporte de un modelo de progresiva complejidad social y política. En los grandes centros de poder del Sur de la península ibérica, la actividad metalúrgica alcanzó un nivel de complejidad, intensidad y especialización que acabó estimulando el crecimiento de otros sectores productivos, como los vinculados al trabajo de la piedra, del hueso-marfil, del textil o, como se ha detallado en este trabajo, el alfarero.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido desarrollado en el marco de los proyectos de investigación PIGMALION HAR-210-16210 (Ministerio de Ciencia e Innovación) y HAR 2017-82966-P (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad). Además, quisiéramos agradecer especialmente a D. Gonzalo Queipo de Llano y D. Daniel Lara Montero, responsables de la intervención arqueológica en el sector de Nueva Valencina, y a D. Juan Manuel Vargas Jiménez, arqueólogo municipal del Excmo. Ayuntamiento de Valencina de la Concepción, la constante y eficiente colaboración prestada, así como la cesión de materiales y registros arqueológicos para su estudio. Los agradecimientos son igualmente extensibles a D. Juan Carlos Mejías por el asesoramiento en materia de cartografía de Valencina de la Concepción.

BIBLIOGRAFÍA

- Alchian, A.A. y Allen, W.R. (1969): *Exchange and Production Theory in Use*. Belmont, Wadsworth Publishing Company.
- Aranda, G. (2004): "Craft specialization in pottery production during the Bronze Age in south-eastern Iberia". *Journal of Iberian Archaeology* 6: 157-179.
- Aranda, G. (2010): "Entre la tradición y la innovación: el proceso de especialización en la producción

- cerámica argárica". Menga. *Revista de Prehistoria de Andalucía* 1: 77–95.
- Arnold, D.E. (2000): "Does the standardization of ceramic pastes really mean specialization?". *Journal of Archaeological Method and Theory* 7: 333–375. <https://doi.org/10.1023/A:1026570906712>
- Arnold, D.E. y Nieves, A.L. (1992): "Factors Affecting Ceramic Standardization", en G. Bey y C. Pool (eds.), *Ceramic Production and Distribution*: 93–113. Oxford, Westview Press, Routledge.
- Arribas, A. y Molina, F. (1979): "Nuevas aportaciones al inicio de la metalurgia en la Península Ibérica. El poblado de los Castillejos de Montefrío (Granada)", en Ryan M. (ed.), *The origins of metallurgy in Atlantic Europe: Proceeding of the Fifth Atlantic Colloquium*: 7–34. Dublin, Stationery Office.
- Arteaga, O. y Roos, A.M.^a. (1995): "El Proyecto Geoarqueológico de las Marismas del Guadalquivir. Perspectivas arqueológicas de la campaña de 1992". *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1992, vol. II: 329–339. Sevilla, Junta de Andalucía.
- Arteaga, O.; Barragán, D.; Roos, A.M.^a y Schulz, H.D. (2016): "El proyecto geoarqueológico puerto de Itálica". *RAMPAS: Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 18: 75–109. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_atl-mediterr-prehist-arqueol_soc.2016.i18.08
- Barragán, D. (2016): *La Transgresión Flandriense en la Vega de Sevilla. El paleoestuario del río Guadalquivir*. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla. Inédita.
- Bates, D. G. y Lees, S. H. (1977): "The Role of Exchange in Productive Specialization". *American Anthropologist* 79: 824–841. <https://doi.org/10.1525/aa.1977.79.4.02a00040>
- Benco, N. (1987): *The Early Medieval Pottery Industry at al-Basra, Morocco*. BAR International Series 341. Oxford, Archaeopress.
- Benco, N. (1988): "Morphological Standardization: An Approach to the Study of Craft Specialization", en C. Kolb y L. Lackey (eds.), *A Pot for All Reasons: Ceramic Ecology Revisited*: 57–71. Temple, Laboratory of Anthropology, Temple University.
- Blackman, M. J.; Stein, G. J. y Vandiver, P. B. (1993): "The Standardization Hypothesis and Ceramic Mass Production: Technological, Compositional, and Metric Indices of Craft Specialization at Tell Leilan, Syria". *American Antiquity* 58: 60–80. <https://doi.org/10.2307/281454>.
- Borja, F. (2013): "La desembocadura del Guadalquivir en la segunda mitad del Holoceno. Síntesis paleogeográfica", 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*: 93–112. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Brumfiel, E. y Earle, T. (eds.) (1987a): *Specialization, Exchange, and Complex Societies*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Brumfiel, E. y Earle, T. (1987b): "Specialization, Exchange, and Complex Societies: An Introduction", en E. Brumfiel y T. Earle (eds.), *Specialization, Exchange, and Complex Societies*: 1–9. Cambridge, Cambridge University Press.
- Buxeda i Garrigós, J. (1999): "Alteration and contamination of archaeological ceramics: the perturbation problem". *Journal of Archaeological Science* 26: 295–313. <https://doi.org/10.1006/jasc.1998.0390>
- Caro, A. (1989): "Consideraciones sobre el Bronce Antiguo y Pleno", en M.E. Aubet, (coord.), *Tartessos, Arqueología, Protohistórica del Bajo Guadalquivir*: 85–97. Sabadell, Editorial AUSA.
- Carriazo, J.M. (1962): "El dolmen de Ontiveros (Valencina de la Concepción, Sevilla)", en *Homenaje al Profesor Cayetano de Mergelina*: 209–229. Murcia, Universidad de Murcia.
- Castro, P. V.; Gili, S.; Lull, V.; Mico, R.; Rihuete, C. y Risch, R. (1998): "Teoría de la producción de la vida social. Mecanismos de explotación en el sudeste ibérico". *Boletín de Antropología Americana* 33: 25–77. <http://www.jstor.org/stable/40978127>
- Clark, J. (1995): "Craft Specialization as an Archaeological Category". *Research in Economic Anthropology* 14: 267–294.
- Clark, J. y Parry, W.J. (1990): "Craft specialization and cultural complexity". *Research in Economic Anthropology* 12: 289–346.
- Cobb, C. (2000): *From Quarry to Cornfield. The Political Economy of Mississippian Hoe Productions*. Alabama, The University Alabama Press.
- Collantes de Terán, F. (1969): "El Dolmen de Matarrubilla", en VV.AA. (eds.), *Actas del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular. Tartessos y sus Problemas*: 47–61. Jerez de la Frontera (1968), Barcelona, Universidad de Barcelona.
- Colomer, E. (2005): "Cerámica prehistórica y trabajo femenino en el Argar: una aproximación desde el estudio de la tecnología cerámica", en M. Sánchez Romero (ed.), *Arqueología y Género*: 177–219. Granada, Universidad de Granada.
- Costa Caramé, M.E.; Díaz-Zorita Bonilla, M.; García Sanjuán, L. y Wheatley, D.W. (2010): "El

- asentamiento de la Edad del Cobre de Valencina de la Concepción (Sevilla). Demografía, metalurgia y organización espacial”. *Trabajos de Prehistoria* 67(1): 87–118. <https://doi.org/10.3989/tp.2010.10032>.
- Costin, C. L. y Hagstrum, M. B. (1995): “Standardization labor investment, skill, and the organization of ceramic production in Late Prehispanic Highland Peru”. *American Antiquity* 60: 619–639. <https://doi.org/10.2307/282046>.
- Costin, C.L. (1991): “Craft Specialization: Issues in defining, documenting, and explaining the organization of production”, en M. B. Schiffer (ed.): *Archaeological methods and theory*: 1–56. Tucson, The University of Arizona.
- Costin, C.L. (2000): “The use of ethnoarchaeology for the archaeological study of ceramic production”. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7: 377–403. <http://www.jstor.org/stable/20177427>
- Costin, C.L. (2001): “Craft Production Systems”, en G. M. Feinman y T. D. Price (eds.), *Archaeology at the Millennium: A Sourcebook*: 273–238. New York, Springer.
- Costin, C.L. (2005): “Craft Production”, en H. Maschner (ed.), *Handbook of Methods in Archaeology*: 1032–1105. Maryland, Altamira Press.
- Cross, J.R. (1993): “Craft Specialization in Nonstratified Societies”. *Research in Economic Anthropology* 14: 61–84.
- DeMarrais, E., Castillo, L. J. y Earle, T. (1996): “Ideology, Materialization, and Power Strategies”. *Current Anthropology* 37: 15–31. <http://www.jstor.org/stable/2744153>.
- Feinman, G., Kowalewski, S.A. y Blanton, R.E. (1984): “Modelling Ceramic Production and Organizational Change in the Pre-Hispanic Valley of Oaxaca, Mexico”, en S.E. Van der Leeuw y A.C. Pritchard (eds.), *The Many Dimension of Pottery. Ceramics in Archaeology and Anthropology*: 295–337. Amsterdam, University of Amsterdam.
- Fernández Gómez, F. y Oliva, D. (1985): “Excavación en el yacimiento calcolítico de Valencina de la Concepción (Sevilla). El Corte C (La Perrera)”. *Noticiario Arqueológico Hispano* 25: 7–131.
- Fernández Gómez, F. y Oliva, D. (1986): “Valencina de la Concepción (Sevilla). Excavaciones de urgencia”. *Revista de Arqueología* 58: 19–33.
- Fernández Gómez, F. y Alonso, J. (1985): “Un fondo de cabaña campaniforme en la Universidad Laboral de Sevilla”. *Noticiario Arqueológico Hispánico* 22: 7–26.
- Flannery, K.V. (1968): “The Olmec and the Valley of Oaxaca: A Model for inter-regional interaction in Formative Times”, en E.P. Benson (ed.), *Dumbarton Oaks Conference on the Olmec*: 79–110. Cambridge, Harvard University.
- Flannery, K.V. (1972): “Cultural Evolution of Civilization”. *Annual Review of Ecology and Systematics* 3: 399–426. <http://www.jstor.org/stable/2096853>
- Galán, E. y Pérez, J. L. (1989): *Geología de Sevilla y alrededores y características geotécnicas de los suelos del área urbana*. Sevilla, Ayuntamiento de Sevilla.
- García Sanjuán, L. (2013): “El asentamiento de la Edad del Cobre de Valencina de la Concepción: estado actual de la investigación, debates y perspectivas”, 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*: 21–59. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- García Sanjuán, L. y Murillo-Barroso, M. (2013): “Social Complexity in Copper Age Southern Iberia (ca. 3200–2200 Cal BC). Reviewing the “State” Hypothesis at Valencina de la Concepción (Seville, Spain)”, en M. Cruz Berrocal, L. García Sanjuán y A. Gilman (eds.): *The Prehistory of Iberia. Debating Early Social Stratification and the State*: 119–140. London, Routledge.
- García-Sanjuán, L., Vargas, J.M., Hurtado, V., Ruiz, T. y Cruz-Auñón, R. (2013): *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla). Investigación y Tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora*. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- García-Sanjuán, L., Lucíañez Triviño, M., Schuhmacher, T. X., Wheatley, D. y Banerjee, A. (2013): “Ivory Craftsmanship, Trade and Social Significance in the Southern Iberian Copper Age: The Evidence from the PP4–Montelirio Sector of Valencina de la Concepción (Seville, Spain)”. *European Journal of Archaeology* 16(4): 610–635. <https://doi.org/10.1179/1461957113Y.00000000037>.
- García Sanjuán, L., Scarre, C. y Wheatley, D.W. (2017): “The Mega-Site of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): Debating Settlement Form, Monumentality and Aggregation in Southern Iberian Copper Age Societies”. *Journal World Prehistory* 30: 239–257. <https://doi.org/10.1007/s10963-017-9107-6>.
- González-Vilchez, M. C. (1982): Estudio Físico-Químico y Tecnológico de una Serie de Productos Cerámicos del Yacimiento Arqueológico de Valencina

- de la Concepción (Sevilla). Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla. Inédita.
- González-Vílchez, M.C., García Ramos, G., González García, F., González Rodríguez, M. y Fernández Gómez, F. (1999): “Estudio arqueométrico de un conjunto de piezas cerámicas del yacimiento arqueológico de Valencina de la Concepción (Sevilla)”, en J. Capel (ed.), *Arqueometría y Arqueología*: 69–76. Granada, Universidad de Granada.
- Hein, A., Mommsen, H. y Maran, J. (1999): “Element concentration distributions and most discriminating elements for provenancing by neutron activation analyses of ceramics from Bronze Age Sites in Greece”. *Journal of Archaeological Science* 26: 1053–1058. <https://doi.org/10.1006/jasc.1999.0423>.
- Inácio, N. (2015): *Alfarería y Metalurgia. Contribución del análisis arqueométrico para el estudio de los patrones de producción, distribución y consumo de cerámica en el Suroeste de la Península Ibérica durante el III Milenio A.N.E.* Tesis Doctoral, Universidad de Huelva. Inédita.
- Inácio, N., Nocete, F., Aldana, P., Pajuelo, A. y Bayona, M.R. (2017): “Producción y consumo de cerámica campaniforme en Valencina de la Concepción: Una propuesta interpretativa desde el análisis de los contextos de la Calle Trabajadores”, en V. Gonçalves, (eds.), *Sinos e Vasos. Junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*: 228–241. Lisboa, UNIARQ.
- Lara, D.A., Barragán, D. y Garrido, M. (2006): “El asentamiento calcolítico del Parque de Miraflores: resultados preliminares”. *Spal* 13: 245–256. <https://doi.org/10.12795/spal.2004.i13.09>.
- Longacre, W.A. (1999): “Standardization and Specialization: What’s the Link?”, en J. M. Skibo y G. M. Feinman (eds.), *Pottery and People: A Dynamic Interaction*: 44–58. Salt Lake City, University of Utah Press.
- Martín de la Cruz, J.C. y Miranda, J.M. (1988): “El poblado calcolítico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Una revisión crítica”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Universidad Autónoma de Madrid* 15: 37–67. <http://hdl.handle.net/10486/639>.
- Marx, K. (1990): *O Capital. Crítica da Economia Política*. Lisboa, Edições Progresso–Editorial Avante.
- Nocete, F. (2001): *Tercer Milenio antes de Nuestra Era. Relaciones y contradicciones centro/periferia en el Valle del Guadalquivir*. Barcelona, Bellaterra.
- Nocete, F. (2014): “Las sociedades complejas (IV y III Milenio cal B.C.) en la Iberia Meridional”, en M. Almagro–Gorbea (ed.), *Protohistoria de la Península Ibérica: Del Neolítico a la Romanización*: 83–94. Burgos, Fundación Atapuerca–Universidad de Burgos.
- Nocete, F., Sáez, R., Bayona, M.R., Nieto, J.M., Peramo, A., López, P., Gil–Ibarguchi, J.I., Inácio, N., García y S., Rodríguez (2014): “Gold in the Southwest of the Iberian Peninsula during the 3rd Millenium BC”. *Journal of Archaeological Science* 41: 691–704. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.10.006>.
- Nocete, F., Sáez, R., Bayona, M.R., Peramo, A., Inacio, N. y Abril, D. (2011): “Direct chronometry (14C AMS) of the earliest copper metallurgy in the Guadalquivir Basin (Spain) during the Third millenium BC: First Regional Database”. *Journal of Archaeological Science* 38: 3278–3295. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2011.07.008>.
- Nocete, F., Vargas, J.M., Schuhmacher, T.X., Banerjee, A. y Dindorf, W. (2013): “The ivory workshop of Valencina de la Concepción (Seville, Spain) and the identification of ivory from Asian elephant on the Iberian Peninsula in the first half of the 3rd millenium BC”. *Journal of Archaeological Science* 40(3): 1579–1592. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.10.028>.
- Nocete, F., Queipo, G., Sáez, R., Nieto, J.M., Inácio, N., Bayona, M.R., Peramo, A., Vargas, J.M., Cruz, R., Gil–Ibarbucci, J.I. y Santos, J.F. (2008): “The smelting quarter of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): the specialised copper industry in a political centre of the Guadalquivir Valley during the Third millennium BC (2750–2500 BC)”. *Journal of Archaeological Science* 35: 717–732. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2007.05.019>.
- Obermaier, H. (1919): “El Dolmen de Matarrubilla (Sevilla)”. *Memoria de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas* 26. Madrid, Museo de Ciencias Naturales.
- Orihuela, A. (1999): *Historia de la Prehistoria: el Suroeste de la Península Ibérica*. Huelva, Diputación Provincial de Huelva..
- Pajuelo, A. y López Aldana, P.M. (2001): “Ideología y control político durante el III Milenio a.n.e. en el Bajo Guadalquivir”. *Revista Atlántica–Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* IV: 229–255. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_atl-mediterr-prehist_arqueol_soc.2001.v4.08.
- Pellicer, M. (1979): “La prehistoria de Andalucía Occidental como función geográfica”. *XV Congreso Nacional de Arqueología*: 25–30. Zaragoza.
- Peregrine, P. (1991): “Some Political Aspects of Craft Specialization”. *World Archaeology* 23: 1–11. <http://www.jstor.org/stable/124725>.

- Rice, P. (1981): "Evolution of specialized pottery production: A trial model". *Current Anthropology* 22(3): 19–40. <http://www.jstor.org/stable/2742199>.
- Rice, P. (1987): *Pottery Analysis, A Sourcebook*. Chicago, University of Chicago Press.
- Rice, P. (1991): "Specialization, Standardization and Diversity: A Retrospective", en R.L. Bishop y F.W. Lange (eds.), *The Ceramic Legacy of Anna O. Sheppard*: 257–279. Boulder, University Press of Colorado.
- Rosa, J. y Castro, A. (2004): "Magmatismo de la Zona Sudportuguesa". En J.A. Vera (ed.): *Geología de España*: 215–222. Madrid, SGE-IGME.
- Rosa, J. (1992): *Petrología de las rocas básicas y granitoides del batolito de la Sierra Norte de Sevilla*. Tesis Doctoral, Universidad Sevilla, Sevilla. Inédita.
- Ruiz Mata, D. (1975a): "Cerámicas del Bronce del poblado de Valencina de la Concepción (Sevilla)". *Madrider Mitteilungen* 16: 80–110.
- Ruiz Mata, D. (1975b): "Cerámicas del Bronce del poblado de Valencina de la Concepción (Sevilla): los platos". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 2: 123–149. <http://dx.doi.org/10.15366/cupauam1975.2.010>.
- Ruiz Mata, D. (1983): "El yacimiento de la Edad del Bronce de Valencina de la Concepción (Sevilla) en el marco cultural del Bajo Guadalquivir". *I Congreso de Historia de Andalucía*: 183–208. Córdoba (1976), Córdoba.
- Sáez, R., Almodóvar, G.R. y Pascual, E. (1996): "Geological constraint on massive sulphide genesis in the Iberian Pyrite Belt". *Ore Geological Review* 11: 429–451. [https://doi.org/10.1016/S0169-1368\(96\)00012-1](https://doi.org/10.1016/S0169-1368(96)00012-1).
- Sassaman, K. E. (1998): "Crafting Cultural Identity in Hunter-Gatherer Economies", en C. Costin y R. Wright (eds.), *Craft and Social Identity*, Archeological Papers No. 8: 93–108. Arlington, American Anthropological Association.
- Silva, C.T. y Soares, J. (1977): "Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do Baixo Alentejo e Algarve". *Setúbal Arqueológica* 2–3: 179–272.
- Silva, C.T. y Soares, J. (1981): *Pré-História da área de Sines*. Lisboa, Gabinete da área de Sines.
- Sinopoli, C. (1988): "The Organization of Craft Production at Vijayanagara, South India". *American Anthropologist* 90: 580–597. <https://doi.org/10.1525/aa.1988.90.3.02a00040>.
- Stark, M.T. (1995): "Economic intensification and ceramic specialization in the Philippines: A view from Kalinga". *Research in Economic Anthropology* 16: 179–226.
- Stein, G.J. (1996): "Producers, Patrons, and Prestige: Craft Specialists and Emergent Elites in Mesopotamia from 5500–3100 B.C.", en Craft B. Wailes (ed.), *Specialization and Social Evolution: In Memory of V. Gordon Childe*: 25–38. Philadelphia, University of Pennsylvania Museum.
- Stein, G.J. (1998): "Heterogeneity, Power, and Political Economy: Some Current Research Issues in the Archaeology of Old World Complex Societies". *Journal of Archaeological Research* 6: 1–44. <https://doi.org/10.1023/A:1022801712684>.
- Stein, G.J. y Blackman, J.M. (1993): "The Organizational Context of Specialized Craft Production in Early Mesopotamian States". *Research in Economic Anthropology* 14: 29–60.
- Tornos, F. (2008): "La geología y metalogenia de la Faja Pirítica Ibérica". *MACLA Revista de la Sociedad Española de Mineralogía* 10: 13–23.
- Tosi, M., (1984): "The Notion of Craft Specialization and Its Representations in the Archaeological Record of Early States in the Turanian Basin", en M. Spriggs (ed.), *Marxist Perspectives in Archaeology*: 22–52. Cambridge, Cambridge University Press.
- Tsolakidou, A., Kilikoglou, V., Kiriati, E. y Day, P.M. (2002): "Investigating Petrological and Chemical Grouping of Early Minoan Cooking Vessels", en V. Kilikoglou, A. Hein e Y. Maniatis (eds.), *Modern Trends in Scientific Studies on Ancient Ceramics*, BAR International Series 1011: 19–29. Oxford, Archaeopress.
- Tubino, F.M. (1868): "Monumentos prehistóricos de Castilleja de Guzmán". *Estudios prehistóricos*: 49–58.
- Vargas, J.M. (2004): *Carta Arqueológica Municipal de Valencina de la Concepción*. Monografías de Arqueología. Sevilla, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía.
- Vargas, J.M. (2007): *Memoria final de la Actuación Arqueológica Preventiva en la Parcela del nuevo Instituto de Enseñanza Secundaria de Valencina de la Concepción (Sevilla)*. Junta de Andalucía (Consejería de Cultura). Sevilla. Inédito.
- Vargas, J.M., Nocete, F. y Ortega, M. (2010): "Excavaciones arqueológicas en la parcela del nuevo IES de Valencina de la Concepción (Sevilla)". *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2005: 3340–3352.
- Whitbread, I. K. (1995): *Greek Transport Amphorae: A Petrological and Archaeological Study*. Fitch Laboratory Occasional Paper, 4. Atenas, British School at Athens.

ESTRATIGRAFÍA Y RADIOCARBONO: LA TUMBA 1 Y LA CRONOLOGÍA DE LA OCUPACIÓN ARGÁRICA DEL TABAYÁ (ASPE, ALICANTE)

ESTRATIGRAPHY AND RADIOCARBON DATING: THE TOMB 1 AND THE CHRONOLOGY OF THE ARGARIC SITE OCCUPATION OF TABAYÁ (ASPE, ALICANTE)

MAURO S. HERNÁNDEZ PÉREZ

Departamento de Prehistoria, Arqueología, Hª Antigua, Filología Griega y Filología Latina. Universidad de Alicante
Carretera de San Vicente s/n 03690 San Vicente del Raspeig
Correo-e: mauro.hernandez@ua.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8225-4730>

JUAN A. LÓPEZ PADILLA

Museo Arqueológico Provincial de Alicante. MARQ. Plaza Gómez Ulla, 13. 03013 Alicante
Correo-e: [japadi@diputacionalicante.es](mailto:japadi@ diputacionalicante.es). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1506-4731>

FRANCISCO JAVIER JOVER MAESTRE

Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico INAPH. Universidad de Alicante
Carretera de San Vicente s/n 03690 San Vicente del Raspeig.
Correo-e: javier.jover@ua.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5213-236>

Resumen: El descubrimiento e implementación, a partir de mediados del siglo XX, de la datación radiocarbónica constituyó un hito trascendental para la investigación arqueológica. Su desarrollo técnico a lo largo de las últimas décadas ha ampliado, hasta extremos no hace mucho difíciles de imaginar, las posibilidades de abordar problemas cronológicos de carácter histórico a partir del análisis de contextos arqueológicos. Sin embargo, durante este tiempo también se ha comprobado que, para estos propósitos, la utilidad de las fechas de ^{14}C no solo depende de la fiabilidad de los contextos de procedencia de las muestras datadas, sino que la aceptación de su validez como dato arqueológico también dependerá de su coherencia con el resto de la información disponible. En este trabajo presentamos una valoración crítica de las dataciones radiocarbónicas obtenidas hasta este momento en el yacimiento del Tabayá (Aspe, Alicante), correspondientes a su ocupación argárica, y se exponen los argumentos que han llevado a considerar como inválidas dos de ellas, tomadas de la tumba 1, atendiendo a las inconsistencias que muestran tanto en relación con la estratigrafía registrada como con respecto a las dataciones obtenidas para la tumba 3. Por último, se propone una cronología relativa para el conjunto de la tumba 1 del Tabayá a partir de las fechas radiocarbónicas de los niveles infrapuestos a esta y de la tumba 3, así como de los datos estratigráficos que ponen en relación ambas sepulturas.

Palabras clave: Radiocarbono, Edad del Bronce, El Argar, enterramientos, estratigrafía.

Abstract: The discovery and implementation of radiocarbon dating, from the middle of the 20th century, was a transcendental milestone for archaeological research. Its technical development over the last decades has expanded, to extremes difficult to imagine not long ago, the possibilities of addressing historical chronological problems from the analysis of archaeological contexts. However, during this time it has also been shown that, for these purposes, the usefulness of the ^{14}C dates not only depends on the reliability of the contexts of provenance of the dated samples. Acceptance of their validity as an archaeological data will depend also on its coherence with the rest of the available information. In this paper, we present a critical assessment of the radiocarbon dating obtained up to this moment in the Tabayá site (Aspe, Alicante), relating to its Argaric occupation, and the arguments that have led us to consider as invalid two of them, taken from the tomb 1. Both show serious inconsistencies in relation to the recorded stratigraphy and to the dates obtained for the tomb 3. Finally, a relative chronology is proposed for the tomb 1 of the Tabayá from the radiocarbon dates of informed levels to this one, and tomb 3, as well as stratigraphic data that relate both tombs.

Key words: Radiocarbon, Bronze Age, Argar culture, burials, stratigraphy.

1. INTRODUCCIÓN

Desde que en el año 1946 el químico W. L. Libby (1952) propusiera la medición del ^{14}C para obtener dataciones de muestras de materias orgánicas, los estudios arqueológicos dieron un salto cualitativo de especial trascendencia. El hecho de que su implementación coincidiera con el desarrollo del cientifismo en arqueología (Watson, Leblanc y Redman 1971; Renfrew 1973) supuso, además de una veloz difusión del manejo de esta técnica en casi todos los rincones del planeta, una auténtica revolución en el plano metodológico e interpretativo en la que, de algún modo, aún estamos embarcados (Bayliss 2009).

Hoy es evidente que el empleo del ^{14}C , apoyado en los estudios estratigráficos, ha permitido acotar la dimensión temporal en arqueología con una precisión que a mediados del siglo pasado apenas se podía siquiera sospechar, tanto en lo que se refiere a la determinación cronológica de la ocupación de los yacimientos arqueológicos, como en la concreción de las divisiones de los tiempos prehistóricos al uso.

Sin embargo, a lo largo de las últimas décadas hemos asistido al desarrollo de diversos problemas interpretativos y a largos y estériles debates provocados por el exceso de confianza depositado en la fiabilidad de esta técnica, de cuyos límites, en buena medida, no se fue consciente, lo que impidió mantener una posición suficientemente crítica con respecto al alcance y valor del tipo de determinaciones que proporcionaba.

En el caso concreto de la Edad del Bronce en el Sureste y Levante de la península ibérica, desde los años 1960 hasta bien entrada la década de 1990 el uso de fechas aisladas a partir del análisis de muestras, en su mayor parte de carbón, fueron las bases sobre las que se fue definiendo el desarrollo temporal de la cultura de El Argar y de otras áreas culturales, como el llamado Bronce Valenciano (Gilman 2003; Jover y López 2009). Sin embargo, hacia mediados de los años 1980 ya se hacía evidente la necesidad de revisar las dataciones obtenidas, a lo que obligaba, por un lado, su calibración y transformación en fechas calendáricas, y por otro, el ineludible descarte de las muestras de vida larga (Schiffer 1986) y con desviaciones estándar demasiado elevadas. Pronto se hicieron, además, evidentes las ventajas de disponer de amplias series de dataciones con el objeto de concretar con mayor precisión, tanto la secuencia cronológica de los asentamientos excavados como la cronología de determinados contextos o de evidencias singulares de especial significación. A finales de los años 1990 el número de dataciones había crecido

tanto que se hicieron necesarios importantes trabajos de recopilación y análisis de amplios conjuntos de dataciones para ámbitos geográficos extensos (Castro, Lull y Micó 1996). Así mismo, pudieron ensayarse diversas propuestas de periodización a partir de las primeras baterías de dataciones procedentes de yacimientos ampliamente excavados (González Marcén 1994; Mederos 1995; Jover 1999), las cuales, a la postre, se revelaron esencialmente inútiles debido a los sesgos introducidos por la amplia variabilidad y calidad heterogénea de las muestras datadas (Jover y López 2011: 216).

Con el nuevo milenio, el número de fechas de ^{14}C se ha multiplicado de forma exponencial gracias al desarrollo y generalización de la técnica de espectrometría de masas con acelerador –AMS–, que permite la obtención de dataciones a partir de muestras orgánicas de tamaño ínfimo. Esto ha facilitado la selección preferente de muestras de vida corta y maximizar la fiabilidad estratigráfica de sus contextos de procedencia. Por su parte, los laboratorios han venido mejorando la calidad de las determinaciones, reduciendo su desviación estándar y empleando curvas de calibración cada vez más precisas, al tiempo que se perfeccionaban y aplicaban nuevos procedimientos técnicos en el tratamiento de las muestras, como el ultrafiltrado en los procesos de gelatinización de las muestras óseas o los análisis isotópicos destinados a determinar la calidad de las mismas (Reimer *et al.* 2013; Higham, Jacobi y Bronk Ramsey 2006; Brock *et al.* 2010). El último gran avance, al que estamos asistiendo en la actualidad en nuestro país, ha sido la aplicación a las series radiocarbónicas de los modelos de estimación estadística basados en los principios de la estadística bayesiana (Buck, Cavanagh y Litton 1996; Buck, Christen y James 1999; Buck 2003; Millard 2005; Bronk Ramsey 2009), lo que ha venido a repercutir en una mejora ostensible en las posibilidades de abordar y resolver los problemas cronológicos planteados por la investigación arqueológica, como ponen de relieve algunos de los últimos trabajos publicados (Lull *et al.* 2010; 2013; Aranda y Lozano 2014; 2017; Bronk Ramsey *et al.* 2016, entre otros).

No podemos más que considerar, por tanto, que la introducción del radiocarbono ha supuesto un impulso fundamental que ha permitido acercar los tiempos arqueológicos a las necesidades que plantean los análisis históricos. Sin embargo, cuatro largas décadas deben servirnos hoy para justificar una actitud más crítica y prudente frente a los datos que el ^{14}C proporciona, ser plenamente conscientes de sus límites y evaluar las eventuales contradicciones que tales datos puedan plantear con respecto del conjunto del registro

arqueológico. En este trabajo pretendemos exponer, a partir de un caso concreto –la datación radiocarbónica de la tumba 1 del asentamiento del Tabayá– los problemas de índole interpretativa a los que puede conducir el radiocarbono y cómo únicamente desde la valoración de la estratigrafía y del registro arqueológico es posible detectarlos y resolverlos.

2. EL TABAYÁ. UN ASENTAMIENTO EN LA FRONTERA NORORIENTAL DEL TERRITORIO ARGÁRICO

En el marco de los estudios sobre la Edad del Bronce en el Sureste de la península ibérica, y del grupo argárico en particular, el yacimiento del Tabayá –o Tabaià– (Aspe, Alicante) ocupa un lugar de referencia. Esta circunstancia se explica, básicamente, por la concurrencia de tres aspectos de gran relevancia: en primer lugar, por la incontestable índole argárica de una parte de su secuencia de ocupación, prontamente revelada por las campañas de excavación realizadas y que depaaron, entre otros hallazgos, el que continúa siendo hoy el único enterramiento con alabarda (Hernández 1990) localizado en territorio alicantino desde los trabajos de Josep Colominas en Laderas del Castillo (Callosa de Segura, Alicante), hace ya casi un siglo (Colominas 1936); en segundo, por su situación geográfica en lo alto de la sierra homónima, justo sobre el borde de lo que durante mucho tiempo constituyó la frontera política del territorio nororiental argárico (Jover y López 1997), y que lo convierte en una pieza esencial para la comprensión de los procesos de cambio y de contacto intersocial entre la sociedad argárica y los grupos arqueológicos periféricos; y por último, por su prolongada secuencia de ocupación que, a la luz de los datos que hoy conocemos, abarca desde la segunda mitad del III hasta bien entrado el I milenio a.n.e. Los diferentes estudios publicados hasta la fecha permiten avanzar un relato arqueológico suficientemente consistente acerca de las diversas fases de ocupación reconocibles en el asentamiento.

El yacimiento del Tabayá se localiza sobre un espelón rocoso del extremo más occidental de la sierra del mismo nombre, justo sobre la margen izquierda del río Vinalopó, encajado en este punto en una angosta garganta que ha servido históricamente para fijar la divisoria entre sus cuencas media y baja, al tiempo que ha constituido, por esa misma razón, un punto de importancia estratégica excepcional desde la Prehistoria hasta casi los tiempos modernos (fig. 1).

Conocido como yacimiento arqueológico desde comienzos del siglo XX (Jiménez de Cisneros 1910: 5), los primeros estudios científicos no fueron realizados hasta finales de los años 1970 e inicios de los 1980 (Navarro 1982; Hernández 1983), basados en el análisis de los materiales recogidos en sus laderas por excursionistas y aficionados locales. Estos trabajos reafirmaban la importancia del sitio durante la Edad del Bronce en las comarcas meridionales valencianas, en un momento en el que el debate acerca del origen y de la demarcación territorial entre El Argar y el denominado Bronce Valenciano centraba la mayor parte de la atención entre los investigadores (Lull 1983; Bernabeu 1984; Hernández 1986).

Este interés motivó la realización de excavaciones en el yacimiento por parte de la Universidad de Alicante, llevadas a cabo bajo la dirección de uno de nosotros (Hernández 2009). Los trabajos se desarrollaron en campañas anuales de tres o cuatro semanas de duración, entre los años 1987 y 1991, sumándose a la dirección de las campañas finales José Luis Simón García y José Antonio López Mira.

A lo largo de las tres últimas décadas buena parte de los materiales exhumados en estas campañas han sido objeto de diferentes estudios. Previamente, a finales de los años 1980, se llevó a cabo una revisión e inventario de los objetos depositados en diferentes colecciones privadas y en el Museo Arqueológico de Novelda, en el marco de un estudio general de los yacimientos de la Edad del Bronce del valle medio del Vinalopó, que desafortunadamente quedó inédito. En él ya se daba cuenta de una de las tumbas expoliadas, correspondiente al enterramiento en urna de una mujer, con un ajuar integrado por un par de pequeños aretes de metal, un punzón de hueso y una tulipa de excelente factura (Jover y López 1997: 56) (fig. 2). En lo que respecta al conjunto cerámico, los materiales del Bronce Final hallados en la zona más alta del emplazamiento fueron los primeros en ser publicados (Hernández y López 1992); los recipientes del Corte 8 fueron analizados por F. A. Molina Mas (1999), si bien de estos solo se publicaron los correspondientes a los niveles del Bronce Tardío y Bronce Final, al igual que ocurrió con los del Corte 11, estudiados por D. Belmonte Mas (2004). Por su parte, los objetos metálicos y artefactos relacionados con la producción metalúrgica fueron analizados por J. L. Simón García (1998) en el marco de su tesis doctoral. El estudio de los productos líticos, óseos y los relacionados con la producción textil fueron también abordados en los proyectos de tesis doctorales de F. J. Jover Maestre (1997), J. A. López Padilla (2011) y J. A. López Mira,

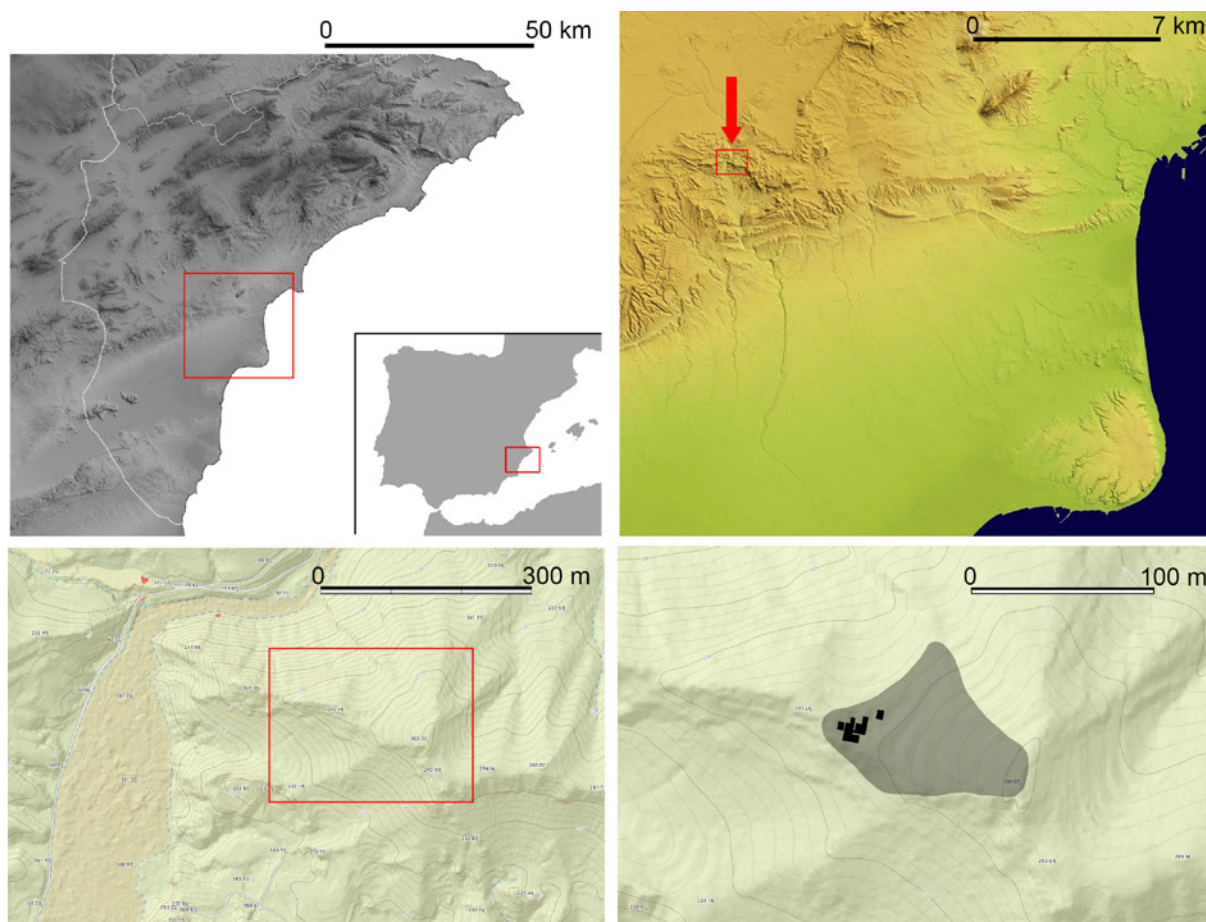


Figura 1. Localización del yacimiento arqueológico del Tabayá e indicación de los cortes abiertos en la terraza inferior y de la extensión superficial aproximada.

respectivamente. M.^a P. de Miguel Ibáñez (2003) realizó el estudio antropológico y paleopatológico de los restos humanos localizados en las sepulturas, de las que ya hace algunos años se dio noticia detallada (Hernández y López 2010) y C. Rizo Antón (2009) publicó el estudio arqueozoológico del Corte 11. Finalmente, V. Barciela González (2016) ha abordado el análisis de los elementos de adorno, también en el marco de su tesis doctoral.

Pero, posiblemente, el hallazgo más repetidamente consignado en la bibliografía es el de la tumba individual en cista de mampostería localizada en el corte 11 en la campaña de 1988 –tumba 1– que, como ya hemos mencionado, permitió en su momento corroborar la vinculación del asentamiento con el ámbito argárico (Hernández 1990; Badal 1990; Simón 1998). Entre 1987 y 1991 se documentó una decena de enterramientos más. Algunos de ellos, desafortunadamente saqueados para

extraerles los objetos que tuvieran adheridos a brazos, piernas y cráneo, pertenecen a momentos avanzados del II milenio cal BC –Bronce Tardío–Final– pero, por su situación estratigráfica, ritual y ajuar, el resto pueden considerarse claramente argáricos (Hernández y López 2010) (fig. 3).

Los distintos momentos de la ocupación prehistórica del Tabayá han podido establecerse a partir del análisis del registro cerámico y, en menor medida, de otros elementos de la cultura material, conjuntamente con los enterramientos documentados. La información estratigráfica más detallada proviene de los cortes 8, 10 y 11, todos ellos contiguos y ubicados en la terraza de la ladera septentrional (López Padilla 2011: 162; Barciela 2016: 576).

A partir de estos datos se han identificado cinco grandes fases arqueológicas sucesivas, a las que se pueden añadir otras, deducidas de evidencias aisladas en

otros puntos de sus laderas. La primera de ellas –fase I– correspondería a momentos finales del Calcolítico e iniciales de la Edad del Bronce, con los que cabría relacionar posiblemente los fragmentos de un cuenco con decoración campaniforme de tipo Ciempozuelos y de fragmentos de campaniformes incisos localizados por aficionados locales en diversos puntos de las laderas del yacimiento (Hernández 1982: 15 y 16). En los cortes 8 y 11 se registraron numerosos fragmentos cerámicos, por lo general de pequeño tamaño, pertenecientes a recipientes de perfiles curvos, en su gran mayoría de escasa capacidad. Entre estas cerámicas destacan unos pocos fragmentos decorados con líneas incisas y puntillado en las zonas del borde, cuello y cuerpo, formando motivos de líneas horizontales paralelas al borde de las que cuelgan otras en zigzags, y triángulos incisos rellenos de puntillado, que ya en su momento se relacionaron con una tradición epicampaniforme cuyo origen último podría encontrarse en las vasijas decoradas del cercano yacimiento de Promontori d’Aigua Dolça i Salada, en Elche (Hernández 1997: 102).

La siguiente fase –fase II– es incuestionablemente argárica, como muestran tanto los hallazgos cerámicos –entre los que no son extrañas las vasijas con carenas acusadas, de pastas y tratamientos de buena calidad y algunos pies de copas– como el utillaje metálico y el tipo y ajuar de las tumbas. A esta fase pertenecen todas las dataciones absolutas obtenidas hasta el momento, provenientes de las tumbas 1 y 3, y que, hasta ahora, fijaban un amplio intervalo a lo largo de la primera mitad del II milenio cal BC para este nivel de ocupación.

La fase III se asocia al denominado Bronce Tardío (Molina 1978) –aproximadamente entre *ca.* 1550/1500–1300/1250 cal BC– por la presencia de cerámicas de pastas de buena calidad, en las que predominan las fuentes y cazuelas de carena alta, algunas bases con ónfalo o con pie indicado y escasos fragmentos decorados con la técnica del boquique (Molina 1999; Belmonte 2004). Las pesas de telar con cuatro perforaciones de la fase anterior son sustituidas ahora por las cilíndricas con una perforación (López Mira 2009). Esta Fase III del Tabayá se podría relacionar por sus materiales con el desarrollo del Cabezo Redondo de Villena (Hernández 2012), que se abandona a finales del Bronce Tardío.

La siguiente fase –fase IV– correspondería al Bronce Final II (Jover, Lorrio y Díaz 2016), cuyas evidencias se han podido constatar en el último momento de ocupación de la plataforma inferior, en muchos puntos alterada por la erosión, las remociones agrícolas y las actividades clandestinas que no permiten



Figura 2. Ajuar funerario procedente de un enterramiento femenino en urna localizado en el Tabayá. Materiales depositados en el Museo Arqueológico Municipal de Novelda (Alicante).

precisar las construcciones de este momento ni el tipo de contacto con el Bronce Tardío. Por otro lado, en la parte alta de esta ladera –cortes 1 a 6–, el único nivel detectado corresponde igualmente al Bronce Final II, pero en este caso, con materiales similares a los recuperados en la plataforma inferior (Hernández y López 1992). Esta ocupación se desarrollaría en el tránsito del II al I milenio cal BC, dada la presencia de cerámicas acanaladas de tipo campo de urnas (Jover, Lorrio y Díaz 2016).

Por último, aunque no haya sido atestiguado en las diferentes campañas de excavación efectuadas, del Tabayá se conservan en el Museo Arqueológico Municipal de Novelda diversos materiales cerámicos a torno y metálicos que plantearían su ocupación durante el Hierro antiguo (Moratalla 2005). Estos materiales, al parecer, procederían de puntos imprecisos de la ladera meridional, constituyendo el final de la ocupación del asentamiento –fase V–.

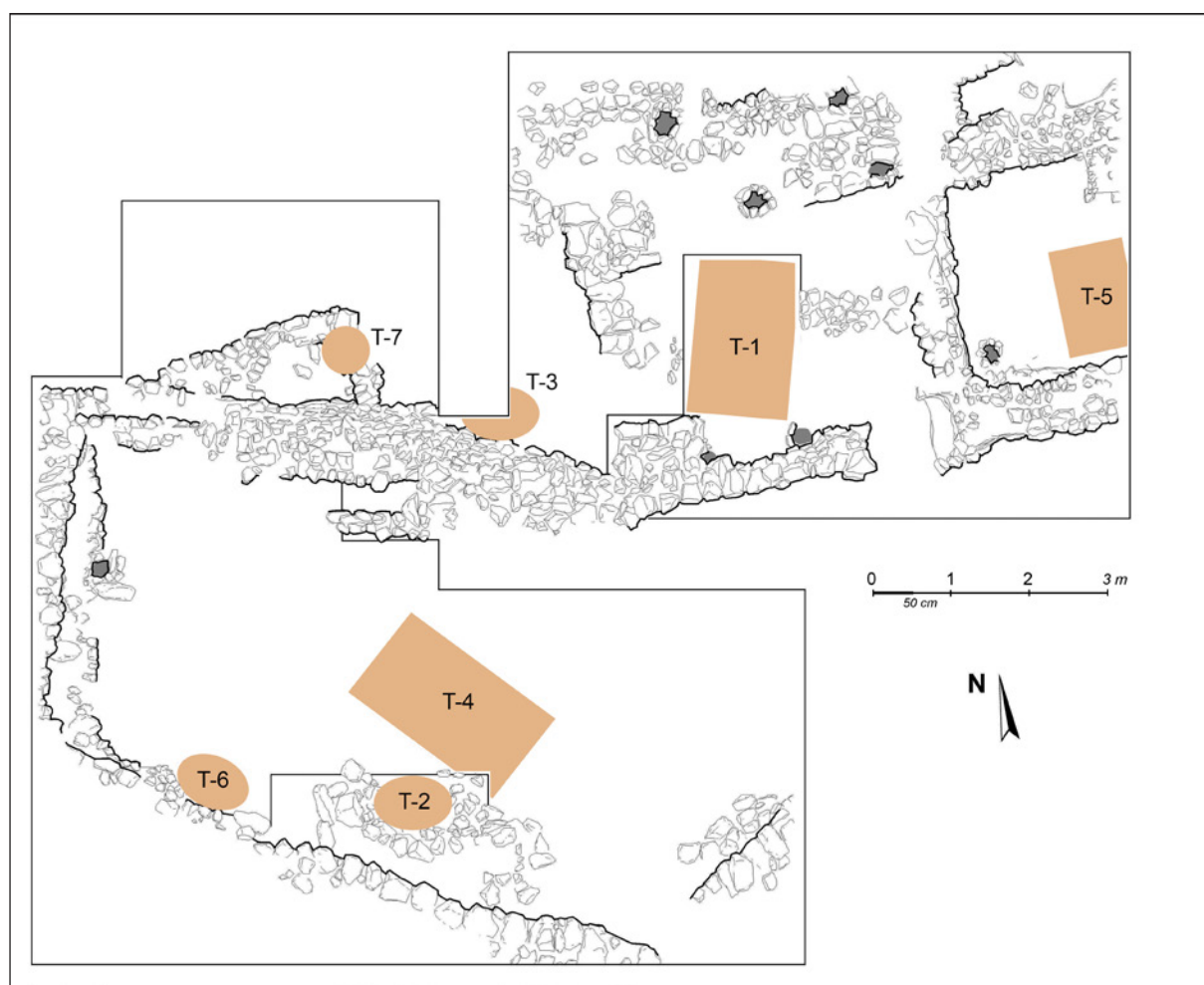


Figura 3. Planta general de estructuras de las fases I y II de la Terraza Inferior del Tabayá, con indicación de las sepulturas de cronología argárica halladas.

3. EL YACIMIENTO DEL TABAYÁ EN EL MARCO DE LA SECUENCIA RADIOCARBÓNICA DE EL ARGAR: EL PROBLEMA DE LAS DATACIONES DE LA TUMBA 1

Una de las informaciones dada a conocer hace ya casi una década fue la relativa a las dataciones radiocarbónicas, obtenidas a partir de varias muestras de hueso de las tumbas 1 y 3, enterramientos ambos documentados en la terraza inferior del yacimiento (Hernández 2009; Hernández y López 2010). No obstante, hasta la actualidad, y por diversas razones que expondremos convenientemente en este trabajo, las fechas proporcionadas por dichas muestras, entregadas por los laboratorios de *Beta Analytic* (Miami, EEUU)

y el *Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung* (Kiel, Alemania) en 2008 y 2009, respectivamente, no habían podido contribuir a afianzar el esqueleto cronológico que acompaña a la potente estratigrafía del yacimiento, ni a fijar en un intervalo temporal más o menos preciso el enterramiento de la tumba 1, cuyas características y ajuar se revelaron desde el comienzo de las investigaciones como una pieza clave en el análisis del proceso de implantación y ocupación argárica del Tabayá.

No hace mucho se estimaba que el territorio alcantino apenas había proporcionado un 8% de las dataciones referidas a contextos argáricos de la península ibérica, mientras que casi el 80% del total procedía de yacimientos almerienses y granadinos (Aranda, Montón y Sánchez 2015). Lo cierto es que hasta 2005 la



Figura 4. Sepulturas argáricas del Tabayá. A: Tumba 1. B: Ajuar cerámico y metálico de la tumba 1. C: Tumba 3.

única datación radiocarbónica disponible para un asentamiento argárico de Alicante provenía de Pic de les Moreres, en Crevillent (González Prats 1986: 210), la cual, además, sería desestimada como datación válida solo una década más tarde de su publicación, a causa de los controvertidos resultados ofrecidos por el laboratorio japonés que la había suministrado y por otras irregularidades de la propia muestra enviada (Castro, Lull y Micó 1996: 31). Puede afirmarse, por tanto, que la secuencia radiocarbónica en el área argárica del sur de la provincia de Alicante se inaugura a comienzos de este siglo, durante los trabajos de excavación que acompañaron el proyecto de musealización de la Illeta dels Banyets por parte del Museo Arqueológico de Alicante–MARQ (Soler 2005).

En el marco de esta investigación, que conllevó el reestudio, análisis y evaluación de los restos materiales exhumados en este yacimiento durante las campañas dirigidas por E. Llobregat entre 1974 y 1986, se impulsó un programa de datación radiocarbónica de los enterramientos argáricos que, iniciado con las sepulturas de la Illeta dels Banyets (López, Belmonte y

de Miguel 2005), continuaría más tarde con la datación de las tumbas 1 y 3 del Tabayá y la tumba 1 de Cabezo Pardo (López Padilla 2009). En la actualidad, el número de dataciones disponible para tumbas argáricas en Alicante se eleva ya a una veintena, de las que tan solo permanecen todavía inéditas las de las tumbas 3, 5, 6 y 7 de Laderas del Castillo (Callosa de Segura).

Por razones obvias, de todo el registro funerario del Tabayá, la sepultura de la que resultaba prioritario disponer de datación radiocarbónica era la tumba 1 (fig. 4.A). Este enterramiento, ya ampliamente referenciado en la bibliografía (Hernández 1990; 1997; 2009; Jover y López 1997; Hernández y López 2010) estaba conformado por una cista de mampostería irregular, de forma aproximadamente rectangular, con esquinas redondeadas, que fue cerrada también con mampuesto mezclado, presumiblemente, con tablas, listones o rollizos de madera. El hueco interior de la caja tenía unas dimensiones de aproximadamente 1,35 m de largo por unos 0,45 m de ancho. En este espacio se realizó la inhumación de un hombre adulto-joven, dispuesto en posición decúbito supino con las piernas flexionadas hacia

la derecha, y los brazos cruzados a diferente altura, con la mano izquierda sobre la parte inferior del abdomen y la izquierda ligeramente por encima de aquella. La disposición de los tarsos, metatarsos y falanges, no obstante, señalaba inequívocamente que los pies estaban juntos, prácticamente en contacto uno con otro por su cara interna, lo que hace pensar que quizá la posición original de las piernas fuera otra, con las plantas de los pies apoyadas en el suelo y las rodillas flexionadas a cierta altura por encima de la cadera, circunstancia a la que también apuntaría el hecho de que durante la excavación de la cista, las dos rótulas y parte del extremo distal del fémur derecho se recuperaran a una cota menor que el resto del esqueleto. Esta posición, aunque no habitual en las tumbas argáricas, no es tampoco completamente excepcional (Hernández y López 2010: 225). Uno de los casos mejor documentado es el enterramiento 12 del Convento de las Madres Mercedarias, en el casco urbano de Lorca (Martínez, Ponce y Ayala 1996: 44–47; Martínez y Ponce 2002: 124–126). Aunque se trata de la sepultura de una mujer adulta, sus similitudes con la tumba 1 del Tabayá son muy notables: en ambos casos el contenedor es una cista de mampostería de planta pseudo-rectangular, con el esqueleto en posición decúbito supino, los pies juntos, los brazos cruzados y las manos sobre el bajo vientre. Sin embargo, en este caso, tras la ruptura de ligamentos y tendones a causa de la putrefacción del cadáver, las piernas cayeron hacia lados opuestos, disponiendo fémures y tibias en una postura extremadamente forzada, con las plantas de los pies enfrentadas, cerca del coxis. Otro ejemplo perfectamente parangonable con el enterramiento de la tumba 1 del Tabayá es el alabardero hallado en la sepultura 60 de La Almoloya, también en posición decúbito supino con las piernas flexionadas y que, como en nuestro caso, mostraba la hoja de la alabarda dispuesta junto a su hombro derecho (Lull *et al.* 2017a: 154, fig. 7). El estudio antropológico realizado por M. P. de Miguel (2003: 265) reveló, además de algunas particularidades óseas y bucales y la confirmación del sexo masculino del individuo –corresponde al individuo nº 7 de su inventario– indicios de sinóstosis en las suturas craneales y la eclosión del tercer molar, todo lo cual apuntaba a un hombre de edad adulta, pero joven, con una talla aproximada de 1,67 m.

Por lo que respecta al ajuar (fig. 4.B; 5.B), sobre el hombro derecho descansaba la hoja de una alabarda de 17 cm de longitud, con una marcada nervadura central y una estrecha placa de empuñadura de 12,3 cm atravesada por 6 remaches, uno de ellos de sección circular y el resto de sección cuadrada (Hernández 1990: 88,

fig. 2; Simón 1998: 65, fig. 37.1). Detrás del cráneo, a la altura del occipital, se localizó un pequeño vasito carenado de la forma 5 de Siret, de buena factura, de apenas 5,8 cm de alto y 7,9 cm de diámetro de boca y de carena (Hernández 1990: 88, fig. 3). Tanto el cráneo como el recipiente se hallaban ligeramente desplazados de su posición original, alterada por el desplome de los mampuestos de la cubierta de la cista. El pequeño vaso estaba volcado y el cráneo aparecía con el rostro parcialmente hundido sobre el hombro derecho, al tiempo que la mandíbula se había desprendido y desplazado hacia el hombro izquierdo. De todo ello cabe deducir que originalmente el vaso debió estar dispuesto al lado de la cabeza del difunto, en su lado izquierdo. Por último, cuidadosamente dispuesta junto al antebrazo derecho, se hallaron el radio y la ulna de un ovicaprimo joven, pertenecientes a la pata delantera derecha de un cordero o cabrito.

El hallazgo de esta sepultura en 1988 venía a otorgar verosimilitud a las noticias que, años antes, habían circulado en torno a la existencia de tumbas y materiales de inequívoca tipología argárica en el yacimiento (Navarro 1982: 63). En concreto, del Tabayá se conocía ya la existencia de una alabarda, perteneciente a la colección privada de A. Alberola, de Novelda, Alicante. La pieza posee una nervadura marcada y presenta la zona del empuñadura fragmentada, aunque dejando visibles las huellas de dos orificios para remaches –de los que sin embargo no conserva ninguno– y para la que se señalaron similitudes con ejemplares como la alabarda de la tumba 200 de El Oficio (Hernández 1983: 33). En la actualidad conserva una longitud de 17,7 cm, una anchura máxima de 8,8 cm, y un peso de 117,5 g. El análisis metalográfico reveló un altísimo porcentaje de cobre y valores apenas testimoniales de estaño, arsénico y níquel (Simón 1998: 259) (fig. 5.A).

A pesar del interés que ofrecía el hallazgo de esta alabarda en el yacimiento, la ausencia de contexto o de referencias estratigráficas constituía un serio problema. Sin embargo, la excavación de la tumba 1 brindaba ahora, por primera vez, la posibilidad de obtener un horizonte cronológico para este tipo de objetos, tan característicamente argáricos y especialmente abundantes en el territorio meridional de Alicante. Se estimó conveniente seleccionar dos muestras: una del esqueleto humano y otra de la ofrenda cárnica, de manera que la calibración conjunta de ambas permitiera acotar al máximo el intervalo cronológico señalado por el ^{14}C . En consecuencia, en enero de 2008 se remitieron al laboratorio Beta Analytic de Miami (EEUU) las muestras TA-88-C11-1 –consistente en



Figura 5. Alabardas del Tabayá. A: Alabarda perteneciente a la Colección Alberola (Novelda, Alicante); B: Alabarda procedente del ajuar de la tumba 1. (Fotomontaje digital realizado a partir de fotografías de M.S. Hernández y dibujos de J. L. Simón).

el radio-ulna derecho de un ovicaprino joven, con un peso de 23,9 gr- y TA-88-C11-2 –un fragmento del peroné derecho del esqueleto humano, con un peso de 49,4 gr-. Una vez finalizado el pretratamiento de las muestras, se evidenció que la segunda de ellas no proporcionaba colágeno suficiente para proceder a la datación. Ello motivó que se extrajera una segunda muestra suplementaria del mismo hueso –el peroné derecho-, esta vez con un peso de 63,2 gr, que fue enviada también a Miami. Finalmente, Beta Analytic procedió a remitir un informe con las dataciones obtenidas a finales de febrero de 2008.

Al margen de que las dos fechas resultaban sorprendentemente modernas para el tipo de enterramiento y ajuar funerario de la tumba, se pudo comprobar enseguida que existían anomalías difícilmente justificables desde un punto de vista meramente estratigráfico, ya que las fechas del esqueleto y del hueso de cabrito que le acompañaba guardaban entre sí una distancia

temporal muy considerable (tab. 1; fig. 6). Además, la hipótesis de que la ofrenda cárnica hubiera estado depositada en el interior de la tumba prácticamente un siglo antes de que se realizara el enterramiento resultaba sumamente improbable y carente de sentido. Las fechas de ambas muestras debían mostrar una compatibilidad coherente con el hecho de proceder de un mismo y único evento: el enterramiento de la tumba 1. Las sospechas de que el colágeno de las muestras estaba contaminado y que las dataciones no podían considerarse válidas surgieron de inmediato.

Alertado el laboratorio Beta Analytic de esta circunstancia, en aquel momento sus explicaciones se limitaron a señalar que, dado que las fechas provenían de dos muestras diferentes –el esqueleto humano y el hueso de ovicaprino- y que ambas dataciones ofrecían un pequeño intervalo de solapamiento en el rango correspondiente a 2σ , estadísticamente podían considerarse equivalentes. Sin embargo, por mucho que el

contexto estratigráfico de las muestras datadas avalara su calibración conjunta, la combinación de las dataciones resultaba completamente desaconsejable, como se pone de manifiesto al tratar de crear un valor combinado en el programa OxCal –v.3.10–:

Combine (Tumba 1: Beta–240409 / Beta–240410): 1859
– 1631 cal BC (95,4%)
Warning! χ -Test fails at 5% – (Tumba 1: Beta–240409 /
Beta–240410)
 χ^2 -Test: df=1 T=5.471(5% 3.8)
Warning! Poor agreement – n=2 Acomb= 32.6% (An=
50.0%)

La operación no supera el test de χ^2 , de acuerdo con los parámetros del programa, indicando claramente que la fecha resultante de la combinación de ambas dataciones presenta una probabilidad inferior al 5% de ser una fecha cierta. Para que eso ocurriera, el valor de “T” –5.47– debería ser inferior a 3.80, cuando sucede claramente lo contrario. De todos modos, el parámetro clave aquí es el valor de Acomb, que presenta un porcentaje de compatibilidad para la combinación de ambas fechas de 32.6%, muy lejos del valor de An –50%–, que debería superar –o, al menos, igualar– para considerarla una combinación de fechas verosímil (Bronk Ramsey 1995; 2001). En consecuencia, la explicación más plausible apuntaba a la contaminación del colágeno extraído de las muestras.

Como es bien sabido, la contaminación en la muestra puede variar el resultado de la fecha obtenida en dos direcciones: atribuyéndole una antigüedad superior a la real cuando los ácidos húmicos incluyen carbonatos de la roca caliza del entorno –con una edad geológica muy superior–, o haciéndola parecer más reciente, cuando los componentes contaminantes proceden del sustrato edáfico en el que se produce la degradación microbiana de plantas y animales. En el caso específico de las muestras óseas, los laboratorios aplican un pretratamiento químico que comúnmente conlleva el uso de ácido hidrocloreídrico y un lavado alcalino posterior para eliminar ácidos orgánicos secundarios (Longin 1971). No obstante, se ha señalado en varias ocasiones que este procedimiento no garantiza absolutamente la eliminación de carbono exógeno, especialmente en el caso de huesos con un bajo contenido en colágeno. Para solventar este problema, en la actualidad algunos laboratorios, como el *Oxford Radiocarbon Accelerator Unit* –ORAU– o el Laboratorio de Isótopos Estables del *Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie* de Leipzig emplean de forma sistemática el procedimiento del ultrafiltrado,

que consiste en separar los componentes moleculares más grandes y pesados del colágeno gelatinizado de las fracciones moleculares más pequeñas, entre las que se incluirían fragmentos degradados del colágeno además de sales y aminoácidos procedentes del suelo (Bronk Ramsey *et al.* 2004; Higham, Jacobi y Bronk Ramsey 2006). A pesar de que ha demostrado ser un sistema que mejora las condiciones de la muestra para su datación radiocarbónica, el ultrafiltrado exige una inversión de trabajo mayor en su procesado, motivo por el que incluso hoy apenas un puñado de laboratorios en todo el mundo aplican este sistema de forma regular, y solo unos pocos más ofrecen este servicio bajo demanda del cliente y a costa de un incremento de la tarifa. Este criterio no se apoya solo en principios mercantilistas, sino también en los resultados de diversos test realizados en los últimos años, en los que no se acredita la existencia de sustanciales diferencias en la calidad de las muestras de colágeno obtenidas con o sin ultrafiltrado (Sealy *et al.* 2014). Sin embargo, no es menos cierto que dichos test se han referido siempre a muestras de hueso en buen estado.

Existe una serie de parámetros a partir de los cuales es posible evaluar la calidad de una muestra ósea para su datación por radiocarbono. Además de los valores referidos a la concentración relativa de colágeno y al contenido de colágeno puro, los más utilizados son, básicamente, el grado de concentración relativa de carbono en el colágeno gelatinizado –expresado en %C–; la relación carbono–nitrógeno –C: N ratio–; y la ratio delta del Carbono 13 – $\delta^{13}\text{C}$ – (van Klinken 1999). En fechas más recientes, se ha propuesto que la evaluación del porcentaje de nitrógeno conservado (%N) constituye un método efectivo para estimar la calidad del colágeno de las muestras óseas, antes de proceder a la datación (Brock *et al.* 2010; 2012).

En la actualidad Beta Analytic incluye estos parámetros en sus informes sobre dataciones de muestras óseas, si bien se trata de una política adoptada por el laboratorio en fecha reciente. Con excepción de la ratio $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ – $\delta^{13}\text{C}$ –, que sí era incluida en los informes de 2008, los valores de %C y C:N de las muestras que se enviaron entonces a datar nos son hoy desconocidos.

Puestos en contacto con Beta Analytic para reclamar esta información y sugerir, de no hallarse, la realización de nuevos análisis sobre remanentes de las muestras enviadas, la respuesta del laboratorio fue que ni existía registro ni tampoco se conservaba material sobrante para poder obtener estos datos en la actualidad. Por otra parte, ninguna de ellas fue sometida a ultrafiltrado, procedimiento que por entonces ni este ni la

Tabla 1. Dataciones mencionadas en el texto, obtenidas para las tumbas 1 y 3 y para la capa V del sector B del corte 11, según el programa OxCal v.4.3.2.

Context	ID-sam- ple	Sample	Description	Id-Labora- tory	Date BP	13C/12C ratio (δ13)	C:N ratio	%C	%N
Tumba 1	TA-88- C11-2	Hueso humano	peroné dcho. (49,4 g)	Beta-240410	3340 ± 40	-19,3 0/00	—	—	—
Tumba 1	TA-88- C11-1	Hueso animal (<i>Ovis a./Capra h.</i>)	radio-ulna dcho. (23,9 g)	Beta-240409	3380 ± 40	-19,0 0/00	—	—	—
Tumba 3	TA-88- C10-4	Hueso humano	fémur (44 g)	KIA-38217	3555 ± 25	-19,5 0/00	—	—	—
Tumba 3	TA-88- C10-4	Hueso humano	fémur (44 g)	KIA-52119	3570 ± 30	-18,8 0/00	—	42,02	—
Corte 11	TA-05	Hueso animal (<i>Bos t.</i>)	falange (26,16 g)	Beta-487171	3680 ± 30	-19,5 0/00	3,2	39,88	14,59

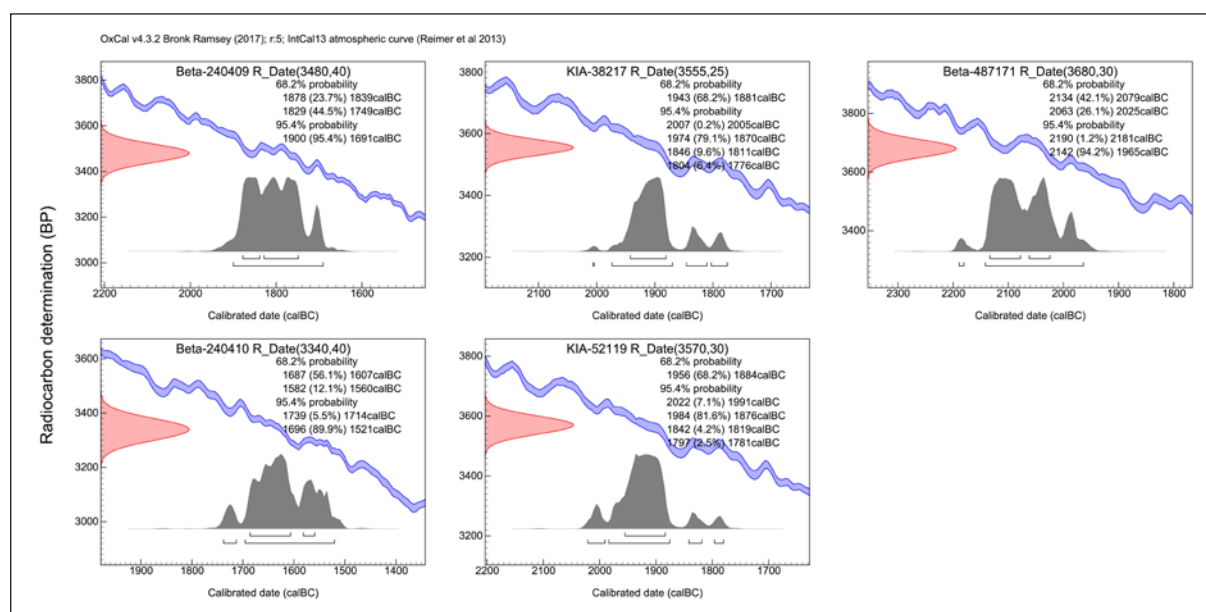


Figura 6. Gráficas de las dataciones mencionadas en el texto, obtenidas para las tumbas 1 y 3 y para la capa V del sector B del corte 11, según el programa OxCal v.4.3.2.

inmensa mayoría de laboratorios aplicaba a ningún tipo de muestra ósea. De hecho, el ultrafiltrado no ha sido aplicado al tratamiento de ninguna de las muestras datadas del Tabayá: ni a las realizadas en 2008 y 2018 por Beta Analytic ni tampoco a las que se remitieron a Kiel en 2009 y 2017.

En cualquier caso, como vía alternativa para contrastar la hipótesis de la contaminación del colágeno de los huesos de la tumba 1, se procedió a seleccionar una muestra del esqueleto de la tumba 3 —cuya posición

estratigráfica permitía asegurar su posterioridad temporal con respecto a la tumba 1— para su datación en el *Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung* de Kiel, en Alemania. Esta sepultura era una tumba en fosa, cuyos límites en planta no fue posible determinar con claridad durante el proceso de excavación (fig. 4.C). En su interior se depositó el cuerpo de un hombre adulto recostado sobre su lado derecho, en posición muy encogida, con los brazos flexionados y las manos frente al rostro, con los restos de una pata

delantera de conejo como único ajuar, y un molino en posición invertida colocado sobre su cráneo, aunque sin llegar a entrar en contacto directo con él. Según el estudio de M. P. de Miguel (2004: 265) –corresponde al individuo nº 6 de su inventario– se trata de un individuo de aproximadamente 1,67 m de altura, con artrosis en la articulación costal y ciertas patologías bucales.

La muestra extraída a este esqueleto fue remitida a mediados de enero de 2009 al laboratorio de la Universidad de Kiel junto con una nueva muestra del esqueleto humano de la tumba 1, con la esperanza de obtener una segunda datación que permitiera contrastar el resultado de la datación Beta-240410. En esta ocasión se seleccionaron dos fragmentos de fémur: uno de 44 gr de peso –muestra TA88-C10-4– del esqueleto de la tumba 3 y otro de 39 gr –muestra TA88-C11-3– del esqueleto de la tumba 1.

El informe con los resultados fue redactado a finales de julio de 2009, y en él quedaba nuevamente de manifiesto que la muestra procedente de la tumba 1 no ofrecía la cantidad suficiente de colágeno para proceder a su datación. En cambio, la de la tumba 3 había podido ser datada sin mayores problemas, si bien planteaba, como sospechábamos, un conflicto con las fechas proporcionadas por Beta Analytic para la tumba 1 –estratigráficamente anterior a la tumba 3–, ya que la fecha KIA-38217 precedía a éstas en casi dos siglos.

Este nuevo fracaso en la datación de la muestra ósea de la tumba 1 parecía confirmar que, en efecto, nos hallábamos desgraciadamente ante un caso de mala conservación del colágeno de los huesos contenidos en la sepultura, aspecto que, como han señalado diversos autores, suele estar relacionado con altos niveles de contaminación que generalmente se revelan también en valores anómalos en el %C, C:N y $\delta^{13}C$ (Ambrose 1990: 447; van Klinken 1999: 689). Por tanto, las fechas Beta-240409 y Beta-240410 debían rechazarse definitivamente como referencias cronológicas para la tumba 1, y tomar en cambio la fecha KIA-38217 de la tumba 3 como *terminus ante quem* para aquella.

Sin embargo, acontecimientos posteriores arrojaron otras sombras de duda sobre la validez de dicha datación, a raíz de descubrirse que el laboratorio de Kiel había estado proporcionando fechas anómalas –junto con otras correctas– desde aproximadamente el mes de julio de 2009 hasta agosto de 2011, posiblemente a causa de un problema de contaminación en sus aparatos o en el protocolo de tratamiento de las muestras (Lull *et al.* 2015). De hecho, otros proyectos de investigación ligados al Museo Arqueológico de Alicante–MARQ se vieron afectados por este problema. En concreto, en 2010,

se envió a Kiel una muestra de hueso humano procedente de la tumba 13 del yacimiento bajomedieval de la Poblá de Ifach, en Calpe (Alicante), cuya fundación y duración están firmemente documentados entre finales del siglo XIII y los inicios del XV, tanto por las fuentes escritas como por el registro arqueológico. Sin embargo, la fecha proporcionada por el laboratorio –KIA-42678– atribuía a la muestra IF-09/T13/3119-1 una antigüedad del 132–326 cal AD, por lo que esta fecha, que permanece inédita, fue rechazada.

Aunque la datación KIA-38217 no se encontraba incluida en el grupo de dataciones presumiblemente afectadas por contaminación –que se consideró abarcaría, aproximadamente, desde KIA-39260 hasta KIA-44844–, en junio de 2017 aceptamos el ofrecimiento del propio laboratorio para repetir la datación a partir de material sobrante de la muestra TA-88-C10-4, con el fin de confirmar la fecha proporcionada inicialmente. Se trató de una iniciativa planteada por el Dr. Roberto Risch, de la Universidad Autónoma de Barcelona, que sirvió además de interlocutor con el Dr. Christian Hamann, del *Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung* de la Universidad de Kiel, donde se repitió la datación de la muestra.

Por fin, el resultado de esta segunda datación, plenamente coherente con la anterior, permite fijar la fecha más probable para la tumba 3 en el intervalo 1970–1880 cal BC, consolidando de este modo el horizonte cronológico de 1900 cal BC como *terminus ante quem* para la tumba 1 y su ajuar funerario (fig. 7).

4. CONSIDERACIONES EN TORNO A LA CRONOLOGÍA DE LA TUMBA 1 DEL TABAYÁ

Así pues, en el caso del Tabayá, la única datación válida disponible hasta ahora, procedente de la tumba 3, ha permitido situar una imprescindible referencia temporal en la secuencia de ocupación argárica del asentamiento, si bien para ello ha sido necesario, primero, descartar dos dataciones corroborando la contaminación del colágeno del que fueron obtenidas; y segundo, confirmar su validez repitiendo el procedimiento de datación a partir de la misma muestra.

Es de esperar que en un futuro próximo podamos contar con un número mayor de dataciones de los enterramientos argáricos del Tabayá, pues forma parte de los objetivos marcados para la publicación de la memoria definitiva de los trabajos. Mientras tanto, la fecha de la tumba 3 –valor combinado de KIA-38217 y KIA-52119– posibilita comenzar a consolidar la estimación

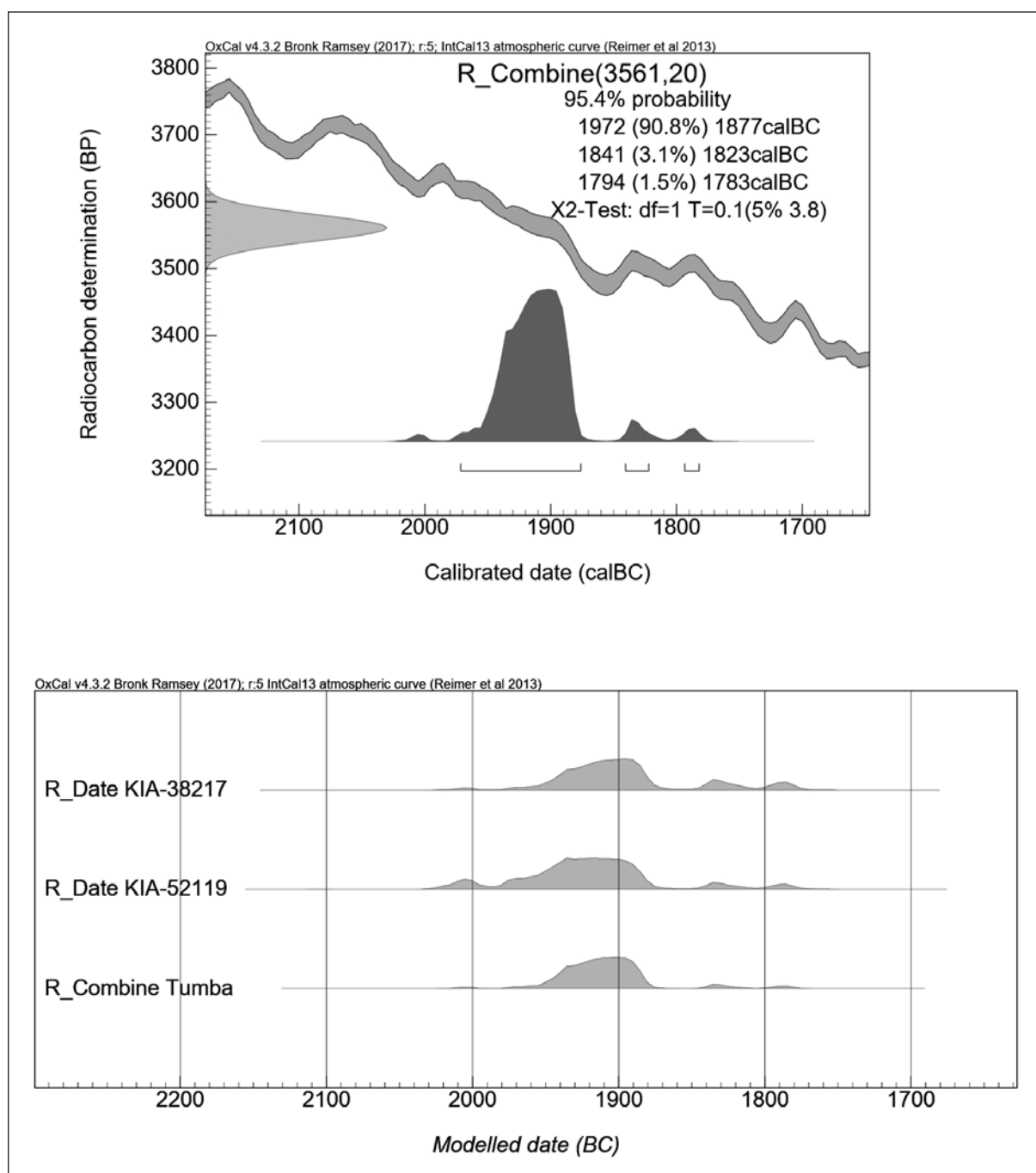


Figura 7. Calibración combinada de las dataciones KIA-38217 y KIA-52119, procedentes de la tumba 3, según el programa OxCal v.4.3.2.

que en lo temporal podemos atribuir a la estratigrafía de la fase II del yacimiento, en la que se concentran las evidencias más claramente vinculadas con el registro material argárico y a la que pertenece el que continúa siendo su conjunto funerario más relevante: la tumba 1.

Dado que ha resultado imposible obtener una datación válida de este último enterramiento, para la estimación de su cronología debemos acudir al registro estratigráfico tomando como referencia la posición que ocupa en este la tumba 3 (fig. 8), tal y como ya

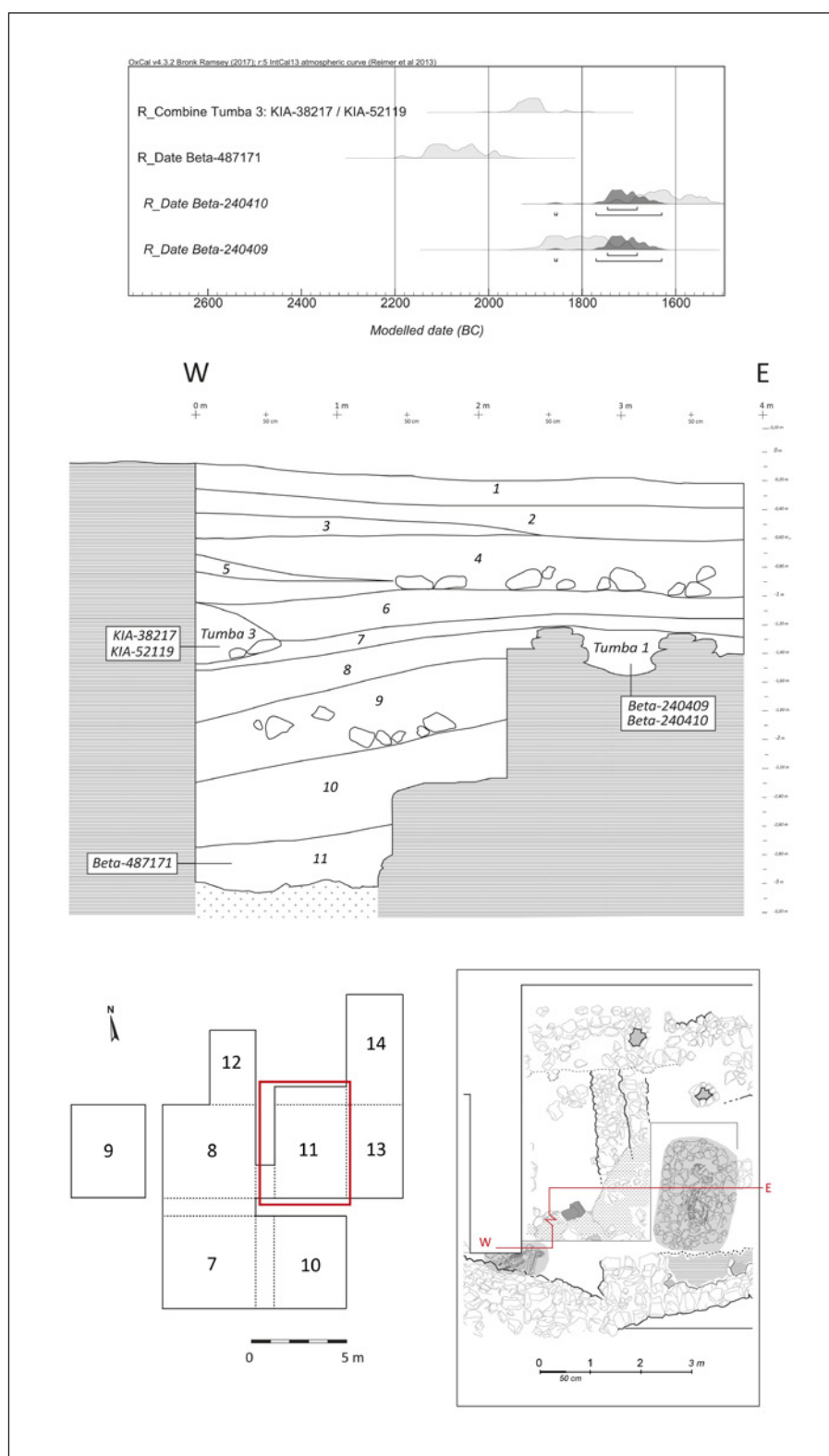


Figura 8. Sección E-O del Corte 11, con la posición relativa de las tumbas 1 y 3 en la secuencia sedimentaria documentada.



Figura 9. Imagen de la tumba 3 en el momento de su localización, en el que puede apreciarse su posición estratigráfica relativa con respecto al muro-terrazza (a la izquierda) y los restos de la madera que debió utilizarse para el cerramiento de la fosa.

se ha señalado en diversas ocasiones (López Padilla 2009; Hernández y López 2010), especialmente ahora que la nueva datación KIA-52119 ha confirmado su datación inicial.

La tumba 3 –un enterramiento en fosa– empleó la cara septentrional de un largo muro de algo más de 10 m de longitud, con una marcada orientación este-oeste, que sirvió como divisoria de dos unidades habitacionales, si bien ambas posicionadas a diferente cota, de modo que dicho muro hacía también las veces de paramento para aterrizar y nivelar los pavimentos de la habitación occidental. De hecho, la cara oriental de la estructura ofrecía un aspecto claramente ataludado. El esqueleto de la tumba 3 aparecía apoyado en parte sobre la zona basal de este muro-terrazza, apoyando las

rodillas y la mano izquierda sobre el mampuesto (ver fig. 4.C). Aunque los límites de la fosa no pudieron identificarse con claridad, podemos deducir aproximadamente la profundidad a la que se encontraba el nivel de piso desde el que fue excavada a partir de la cota a la que se halló el molino de mano que debió formar parte de la cubierta del enterramiento. De la observación detenida del perfil oriental del corte 11 se puede deducir que el resto de la cubierta debió estar formado por tabloncillos de madera dispuestos de forma oblicua, apoyados en la pared y fijados al suelo de la fosa en algunos bloques que aún podían apreciarse detrás de la pelvis del esqueleto en el momento del hallazgo (fig. 9).

A diferencia de la tumba 3, la tumba 1 se documentó claramente por debajo de los niveles de piso



Figura 10. Vista de la cista de mampostería de la tumba 1, tras su excavación. En la parte superior de la imagen puede apreciarse la parte basal del muro de mampostería y, por debajo del mismo, los niveles de piso infrapuestos a este y que cubrían la sepultura.

asociados al muro ataludado (fig. 10). La estratigrafía del perfil occidental del corte 11 mostraba cómo los bloques basales del muro de aterrazamiento descansaban sobre un paquete sedimentario integrado por varios pisos o suelos de nivelación de aspecto negruzco, con un abundante contenido en materia orgánica –carbones y cenizas– que, probablemente, se dispusieron sobre la cista de enterramiento una vez esta fue clausurada. En este sentido, es importante señalar que en varias de las cistas de mampostería del Tabayá pudo observarse cómo la zona del paquete sedimentario inmediatamente superpuesto a ellas aparecía dislocado y disgregado, a causa del colapso de las cubiertas –por ejemplo, en las tumbas 4 y 5–. Por este motivo estos pavimentos no pudieron documentarse adecuadamente en la superficie del corte bajo la que

se encontraba ubicada la tumba 1, pero sí en el perfil contiguo. Por consiguiente, tanto la cista de la tumba 1 como los pavimentos inmediatamente superpuestos guardan una relación de anterioridad con respecto a la construcción del muro de aterrazamiento, al pie del cual, y aprovechando parte de su cara oriental, se excavó la fosa de enterramiento de la tumba 3, para la cual, de acuerdo con los datos proporcionados por las dataciones radiocarbónicas, podemos estimar una fecha en el intervalo 1970–1880 cal BC.

La cronología que todo ello apunta para la tumba 1 resulta, por otra parte, coherente con el periodo de vigencia estimado recientemente para las alabardas halladas en enterramientos argáricos, a partir de dataciones radiocarbónicas, que se ha fijado aproximadamente entre 2000–1800 cal BC (Lull *et al.* 2017a: 150, fig. 3). Sin embargo, también contribuiría a retrotraer la cronología de este tipo de alabardas con amplia placa de empuñadura –el tipo I establecido por V. Lull (1983: 192–200)– al inicio de dicho intervalo, tal y como han propuesto diversos autores (Ulreich 1993–1994; Brandherm 2003). A juicio de V. Lull y otros (2017a: 152) el tipo I, sin embargo, debería continuar considerándose el tipo de alabarda más reciente, a pesar de que dicha propuesta no cuenta, por ahora, con el suficiente respaldo estadístico.

Llegados a este punto éramos plenamente conscientes de las repercusiones que, en este y en otros aspectos, podría tener la posición fijada para la tumba 1 en la secuencia temporal de ocupación del Tabayá. Por muy fundadas que pudieran considerarse las bases estratigráficas desde las que defender para ella una fecha en torno a *c.* 2000–1950 cal BC, y dada la imposibilidad de obtener una fecha directa válida del enterramiento, resultaba indispensable obtener al menos una referencia radiocarbónica para la parte inicial de la secuencia estratigráfica del yacimiento, con la que fijar un hito cronológico *post quem* para la propia tumba 1. Para ello, seleccionamos una muestra de vida corta –un fragmento de falange de *Bos taurus* de 26,16 gr de peso– proveniente de los estratos de colmatación que cubrían los niveles de ocupación inicial del asentamiento –concretamente, de la capa V del sector B1 del Corte 11, en la terraza inferior–, los mismos de los que procedían algunos de los fragmentos de cerámicas decoradas con incisiones y puntillados, de tradición “epicampaniforme”, localizados en los contextos fundacionales del yacimiento (Hernández 1997: 102). La muestra en cuestión –TA–05– ha proporcionado, como sospechábamos, una fecha que se aviene perfectamente a la horquilla cronológica en la que se sitúa

la etapa inicial de la Edad del Bronce en esta zona. La fecha obtenida –Beta–487171– se sitúa en 3680 ± 30 BP, lo que indica un intervalo a 2σ de 2190–1965 cal BC, si bien el mayor porcentaje de probabilidad se enmarca aproximadamente entre *c* 2130–2010 cal BC (figs. 6 y 8).

Si consideramos la posición estratigráfica en la que se encuentra la tumba 1 con respecto a los contextos datados de la tumba 3 y de la capa V del Corte 11 (ver fig. 8), parece razonable atribuir, pues, a aquella una cronología en torno a 2000–1950 cal BC, y situarla, en suma, hacia el final de la primera etapa de ocupación argárica del asentamiento, previa a la remodelación urbanística de la terraza inferior, con la que se relaciona la construcción del muro en el que descansan los estratos en los que se excavó la fosa de la tumba 3.

5. CONCLUSIONES

En las últimas décadas estamos asistiendo a una auténtica “revolución” del radiocarbono en el campo de la investigación arqueológica en general, y de la prehistoria de la península ibérica, en particular. Entre sus causas podríamos mencionar no solo el crecimiento exponencial del número de dataciones realizadas –que la generalización del uso de la técnica de AMS y el considerable abaratamiento de sus costes económicos han propiciado–, sino también el perfeccionamiento de los procedimientos de manejo y análisis de las muestras y las mejoras que ha supuesto, para una interpretación más correcta de las fechas, la aplicación de modelos estadísticos bayesianos. Todo ello está suponiendo un considerable avance en la precisión cronológica de la ocupación de los yacimientos (Lull *et al.* 2013; Aranda y Lozano 2014, entre otros) y en el desarrollo de propuestas de periodización más ajustadas a la realidad (Jover, López y García–Donato 2014).

Al compás de estos cambios, no hace mucho sugeríamos el abandono definitivo de ciertas rutinas de trabajo, predominantes en la investigación durante el siglo pasado –y aún vigentes en algunos entornos académicos de nuestro país–, que no permiten garantizar la representatividad de las muestras datadas en relación con los eventos a los que se otorga una significación histórica, conservados en las secuencias estratigráficas de los yacimientos (Jover y López 2011). El absoluto predominio de las muestras de vida corta en la elaboración de las últimas series radiocarbónicas publicadas en el Este y Sureste de la península ibérica, y la concluyente implantación de los modelos estadísticos bayesianos en

la lectura e interpretación de los datos, parecen mostrar que dichas rutinas formarán ya pronto parte del pasado (Bayliss *et al.* 2016; Aranda *et al.* 2017).

Como caso de estudio, en este trabajo han sido expuestas las circunstancias que han rodeado la aportación, hace algo más de una década, de dos fechas radiocarbónicas por parte de un laboratorio que en ningún momento se desdijo de la validez de las mismas, a pesar de que se mostraban contradictorias no solo entre sí, sino también con las referencias estratigráficas de las muestras de las que se obtuvieron. Hemos descrito el largo periplo seguido a lo largo de estos diez años para tratar de resolver tales contradicciones, y apuntado solo algunas de las implicaciones que ello ha podido tener para la correcta representación de los procesos históricos que, como científicos sociales, estamos dedicados a explicar y comprender: en nuestro caso, la conformación y desarrollo de la sociedad argárica en el extremo oriental del Sureste peninsular.

La datación radiocarbónica debe dejar, por fin, de constituir el eje principal del discurso cronológico y pasar a ocupar el lugar que le corresponde en el marco de la investigación: el de integrarse junto con el resto de la información arqueológica como un dato más, el cual ha de mostrarse en coherencia con todo el conjunto registrado en un yacimiento. La consecuencia lógica de este cambio de *status* en la valoración de las dataciones radiocarbónicas ha sido su cuestionamiento: la evaluación crítica de la calidad de las muestras que proporcionan las dataciones y de los procedimientos seguidos por los laboratorios (Lull *et al.* 2015) y la exploración de los propios límites de la herramienta (Lull *et al.* 2017a), todo lo cual resultaría imposible sin una minuciosa y exhaustiva documentación y análisis de las estratigrafías y de los contextos de los que las muestras datadas provienen.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a Christian Hamann, del *Leibniz–Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung* de la Universidad de Kiel, por prestarse desinteresadamente a la repetición de la datación de la muestra TA–88–C10–4, y a Roberto Risch, de la Universidad Autónoma de Barcelona, habernos servido el contacto. También queremos agradecer a José L. Menéndez, del Museo Arqueológico de Alicante–MARQ, habernos facilitado los datos inéditos de la datación KIA–42678. También queremos agradecer a los evaluadores anónimos y revisores de este trabajo todas sus

apreciaciones y sugerencias, que, sin duda, han servido para mejorar ostensiblemente su versión final.

El presente trabajo ha sido realizado en el marco del proyecto de investigación “Espacios sociales y espacios de frontera durante el Calcolítico y la Edad del Bronce en el Levante de la península ibérica” (HAR2016-76586-P), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Ambrose, S.H. (1990): “Preparation and characterization of bone and tooth collagen for isotopic analysis”. *Journal of Archaeological Science* 17: 431–451. DOI: [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(90\)90007-R](https://doi.org/10.1016/0305-4403(90)90007-R)
- Aranda Jiménez, G. y Lozano Medina, A. (2014): “The chronology of megalithic funerary practices: a bayesian approach to Grave 11 at El Barraquete necrópolis (Almería, Spain)”. *Journal of Archaeological Science* 50: 369–382. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.08.005>
- Aranda Jiménez, G.; Montón Subías, S. y Sánchez Romero, M. (2015): *The Archaeology of Bronze Age Iberia: Argaric Societies*. Londres y Nueva York, Routledge.
- Aranda Jiménez, G.; Lozano Medina, A.; Sánchez Romero, M.; Díaz-Zorita Bonilla, M. y Bocherens, H. (2017): “Chronology of Megalithic funerary practices in Southeastern Iberia: The necrópolis of Panoria (Granada, Spain)”. *Radiocarbon* 2017: 1–19. DOI: <https://doi.org/10.1017/RDC.2017.96>
- Badal García, E. (1990): “Análisis anatómico de un fragmento de madera del yacimiento arqueológico del Tabayá (Aspe, Alicante)”, en *Homenaje a Jerónimo Molina*., pp. 95–97. Murcia, Alfonso X el Sabio.
- Barciela González, V. (2016): *El lenguaje de los adornos: tecnología, uso, y función. Adornos personales de la Edad del Bronce en Alicante y Albacete*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10045/53182>. [Consulta: 19/02/2018].
- Bayliss, A. (2009): “Rolling out revolution: using radiocarbon dating in archaeology”. *Radiocarbon* 51, 1: 123–147. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200033750>
- Bayliss, A.; Beavan, N.; Bronk Ramsey, C.; Delgado-Huertas, A.; Díaz-Zorita Bonilla, M.; Dunbar, E.; Fernández-Flores, A.; García Sanjuán, L.; Hamilton, D.; Mora-González, A. y Whittle, A. (2016): “La cronología radiocarbónica del *tholos* de Montelirio”, en A. Fernández Flores, L. García Sanjuán, M. Díaz-Zorita Bonilla, (eds), *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*., pp. 482–502. Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Belmonte Mas, D. (2004): “Un conjunto cerámico del Bronce Tardío e inicios del Bronce Final del yacimiento del Tabayá (Aspe, Alicante). Excavaciones arqueológicas de 1987 a 1991. Corte estratigráfico nº 11”, en L. Hernández, L. y M. S. Hernández M.S. (eds.), *La Edad del Bronce en las tierras valencianas y zonas limítrofes*., pp. 333–345. Alicante, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert.
- Bernabeu Aubán, J. (1984): *El vaso campaniforme en el País Valenciano*. Serie Trabajos Varios 80. Valencia, Servicio de Investigación Prehistórica, Diputación Provincial.
- Brandherm, D. (2003): *Die Dolche und Stabdolche der Steinkupfer- und der älteren Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel*. Prähistorische Bronzefunde VI (12). Stuttgart, Steiner Verlag.
- Brock, F.; Higham, Th.; Ditchfield, P. y Bronk Ramsey, C. (2010): “Current pretreatment methods for AMS radiocarbon dating at the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU)”. *Radiocarbon* 52, 1: 103–112. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200045069>
- Bronk Ramsey, C.; Higham, Th.; Bowles, A. y Hedges R. (2004): “Improvements to the pretreatment of bone at Oxford”. *Radiocarbon* 46(1): 155–163. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200039473>
- Bronk Ramsey, C. (1994): “Analysis of Chronological Information and Radiocarbon Calibration: the program OxCal”. *Archaeological Computing Newsletter* 41: 11–16.
- Bronk Ramsey, C. (1995): “Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program”. *Radiocarbon* 37(2): 425–430. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200030903>
- Bronk Ramsey, C. (2001): “Development of the Radiocarbon Program OxCal”. *Radiocarbon* 43, 2A: 355–363. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200038212>
- Bronk Ramsey, C. (2009): “Bayesian analysis of radiocarbon dates”. *Radiocarbon* 51, 1: 337–360. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200033865>
- Buck, C.E. (2004): “Bayesian chronological data interpretation: where now?”, en C. E. Buck, C.E. y A. R. Millard A.R. (eds.), *Tools for Constructing Chronologies. Lecture Notes in Statistics*, vol 177: pp. 1–24. Springer, London. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4471-0231-1_1

- Buck, C.E.; Cavanagh, W.G. y Litton, C.D. (1996): *The Bayesian approach to interpreting archeological data*. Chichester, Wiley and Sons.
- Buck, C.E.; Christen, J.A. y James, G.N. (1999): "Bcal: an on-line Bayesian radiocarbon calibration tool". *Internet archaeology* 7 (<http://intarch.ac.uk/journal/issue7/buck/>). DOI: <https://doi.org/10.11141/ia.7.1>
- Castro Martínez, P. V.; Lull, V. y Micó, R. (1996): *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800–900 cal ANE)*. B.A.R. International Series 652. Oxford, Archaeopress.
- Colominas Roca, J. (1936): "La necrópolis de "Las Laderas del Castillo" (Callosa de Segura, provincia d'Alacant". *Anuari del Institut d'Estudis Catalans* VIII: 33–41.
- De Miguel Ibañez, M^a P. (2003): "Aspectos antropológicos y paleopatológicos de las inhumaciones prehistóricas del Tabayá (Aspe, Alicante)", en *Actas del VI Congreso Nacional de Paleopatología*: 263–278. Madrid, Universidad Autónoma.
- Gilman, A. (2003): "El impacto del radiocarbono sobre el estudio de la Prehistoria tardía de la Península Ibérica: breves comentarios". *Trabajos de Prehistoria* 60, 2: 7–13. DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/tp.2003.v60.i2>
- González Marcén, P. (1994): "Cronología del grupo argárico". *Revista d'Arqueologia de Ponent* 4: 7–46.
- González Prats, A. (1986): "La Peña Negra V. Excavaciones en el poblado del Bronce Antiguo y en el recinto fortificado ibérico (Campaña de 1982)". *Noticiario Arqueológico Hispánico* 27: 145–263.
- Hedges, R.E.M.; Housley, R. A.; Ramsey C. B. y Klinken, G. J. (1995): "Radiocarbon dates from the Oxford AMS System: Archaeometry Datelist 20". *Archaeometry* 37, 2: 417–430. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4754.1995.tb00754.x>
- Hernández Pérez, M.S. (1982): "Cueva de la Casa Colorá: un yacimiento eneolítico en el Valle Medio del Vinalopó (Alicante)". *Lucentum* I: 5–18. DOI: <http://dx.doi.org/10.14198/LVCENTVM1982.1.01>
- Hernández Pérez, M.S. (1983): "La metalurgia prehistórica en el Valle Medio del río Vinalopó". *Lucentum* II: 17–42. DOI: <http://dx.doi.org/10.14198/LVCENTVM1983.2.02>
- Hernández Pérez, M.S. (1986): "La Cultura del Argar en Alicante. Relaciones temporales y espaciales con el mundo del Bronce Valenciano", en *Homenaje a Luis Siret*: pp. 341–350. Sevilla, Conserjería de Cultura, Junta de Andalucía.
- Hernández Pérez, M.S. (1990): "Un enterramiento argárico en Alicante", en *Homenaje a Jerónimo Molina*., pp. 87–94. Murcia, Alfonso X el Sabio.
- Hernández Pérez, M.S. (1997): "Desde la periferia de El Argar. La Edad del Bronce en las tierras meridionales valencianas". *Saguntum* 30: 93–114. DOI: <https://doi.org/10.7203/SAGVNTVM..2131>
- Hernández Pérez, M.S. (2009): "Entre el Medio y Bajo Vinalopó. Excavaciones arqueológicas en el Tabayá (Aspe, Alicante) 1987–1991", en M.S. Hernández, M.S.; J. A. Soler, J.A. y J.A. López Padilla, J.A. (eds.), *En los Confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*., pp. 160–169. Alicante, MARQ–Museo Arqueológico de Alicante, Diputación de Alicante.
- Hernández Pérez, M.S. (2012): "El Cabezo Redondo (Villena, Alicante) y el Bronce Tardío en las tierras meridionales valencianas, Cogotas I: La cultura de la Edad del Bronce en la Península Ibérica", en J.A. Rodríguez, J.A. y J. Fernández, J. (coords.), *Homenaje a M^a Dolores Fernández Posse*., pp. 111–146. Valladolid, Universidad de Valladolid.
- Hernández Pérez, M.S. y López Mira, J.A. (1992): "Bronce Final en el Medio Vinalopó. A propósito de dos conjuntos cerámicos del Tabayá (Aspe, Alicante)". *Trabajos Varios del SIP* 89:., pp. 1–16. Valencia, Museo de Prehistoria de Valencia, Diputación Provincial.
- Hernández Pérez, M.S. y López Padilla, J. A. (2010): "La muerte en el Argar alicantino. El Tabayá como paradigma", en B. Soler Mayor, B. y A. Pérez Fernández, A. (coords.), *Restos de vida, restos de muerte: la muerte en la Prehistoria*., pp. 221–228. Valencia, Museo de Prehistoria de Valencia. Disponible en: <http://mupreva.org/pub/314/es>
- Higham, T.F.G.; Jacobi, R.M. y Bronk Ramsey, C. (2006): "AMS radiocarbon dating of ancient bone using ultrafiltration". *Radiocarbon* 48, 2: 179–195. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033822200066388>
- Jiménez de Cisneros, D. (1910): "Excursión al Tabayán (Alicante)". *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* t. X, julio 1910: 327–330. <http://bibdigital.rjb.csic.es/ing/Libro.php?Libro=1197&Pagina=1>
- Jover Maestre, F.J. y López Padilla, J.A. (1997): *Arqueología de la muerte. Prácticas funerarias en los límites de El Argar*. Alicante, Universidad de Alicante.
- Jover Maestre, F. J. y López Padilla, J. A. (2009): "Miquel Tarradell y José María Soler: la revolución radiocarbónica y la Edad del Bronce en la península Ibérica". *Pyrenae* 40, 2: 79–103.

- Jover Maestre, F. J. y López Padilla, J. A. (2011): “La observación en el estudio de la edad del bronce en tierras valencianas. Del ensalzamiento del “objeto” y la revolución radiocarbónica al necesario reencontro con la estratigrafía”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de Castellón* 29: 209–230.
- Jover Maestre, F.J.; López Padilla, J.A. y García-Donato, G. (2014): “Radiocarbono y estadística bayesiana: aportaciones a la cronología de la Edad del Bronce en el extremo oriental del Sudeste de la península Ibérica”. *Sagvntvm* 46: 41–69. DOI: <https://dx.doi.org/10.7203/SAGVNTVM.46.3479>
- Jover Maestre, F.J.; Lorrio Alvarado, A. y Díaz Tena, M^a A. (2016): “El Bronce Final en el levante de la península Ibérica: bases arqueológicas y periodización”. *Complutum* 27, 1: 81–108. DOI: <http://dx.doi.org/10.5209/CMPL.53218>
- Longin, R. (1971): “New method of collagen extraction for radiocarbon dating”. *Nature* 230: 241–242. DOI: <https://doi.org/10.1038/230241a0>
- López Mira, J. A. (2009): “De hilos, telares y tejidos en el Argar alicantino”, en M.S. Hernández, M.S., J.A. Soler, J.A. y J.A. López Padilla, J.A. (eds.), *En los Confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, pp. 136–153. Alicante, MARQ–Museo Arqueológico de Alicante, Diputación Provincial.
- López Padilla, J. A. (2009): “El grupo argárico en los confines orientales del Argar”, en M.S. Hernández Pérez, J.A. Soler Díaz y J.A. López Padilla (eds), *En los Confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, pp. 246–267, Alicante, MARQ–Museo Arqueológico de Alicante, Diputación Provincial.
- López Padilla, J. A. (2011): *Asta, hueso y marfil. Artefactos óseos de la Edad del Bronce en el Levante y Sureste de la Península Ibérica (c. 2500–c. 1300 cal BC)*. Alicante, MARQ, Diputación Provincial.
- López Padilla, J. A.; Belmonte Mas, D. y De Miguel Ibañez, M^a P. (2006): “Los enterramientos argáricos de la Illeta dels Banyets de El Campello. Prácticas funerarias en la frontera oriental de El Argar”, en J.A. Soler Díaz, J.A. (ed.), *La ocupación prehistórica dels Banyets (El Campello)*, pp. 119–171. Alicante, Museo Arqueológico Provincial de Alicante–MARQ, Diputación Provincial.
- Libby, W.L. (1952): *Radiocarbon dating*. Chicago, University of Chicago Press.
- Lull, V. (1983): *La “cultural” de El Argar. Un modelo de estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*. Madrid, Akal Universitaria.
- Lull, V.; Micó, R.; Rihuete, C. y Risch, R., (2010): “Límites históricos y limitaciones del conocimiento arqueológico: la transición entre los grupos arqueológicos de Los Millares y El Argar”, en P. Bueno, P.; A. Gilman, A.; C. Martín, C. y F.J. Sánchez Palencia F.J. (eds.), *Arqueología, sociedad, territorio y paisaje, Homenaje a M^a Dolores Fernández Posse*, pp. 75–94. Madrid, Universidad Complutense.
- Lull, V.; Micó, R.; Rihuete, C. y Risch, R. (2013): “Funerary practices and kinship in an Early Bronze Age society: a Bayesian approach applied to the radiocarbon dating of Argaric double tombs”. *Journal of Archaeological Science* 40/12: 4626–4634. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.07.008>
- Lull, V.; Micó, R., Rihuete Herrada C. y Risch, R. (2015) “When 14C Dates Fall Beyond the Limits of Uncertainty: An Assessment of Anomalies in Western Mediterranean Bronze Age ¹⁴C Series”. *Radiocarbon*, Vol. 57, 5: 1029–1040. DOI: https://doi.org/10.2458/azu_rc.57.18180
- Lull, V.; Micó, R.; Rihuete–Herrada, C.; Risch, R. y Escanilla, N. (2017a): “The absolute chronology of Argaric halberds”, en J.A. Barceló, J.A.; I. Bogdanovic, I y B. Morell, B. (eds), *IberCrono 2016. Cronometrías para la Historia de la Península Ibérica. Actas del Congreso de Cronometrías para la Historia de la Península Ibérica*, (Barcelona 2016), Vol–2024: 144–162. Barcelona (2016), Barcelona, CEUR Workshop Proceedings (urn:nbn:de:0074–2024–4). Disponible en <http://ceur-ws.org/Vol–2024>
- Lull, V.; Micó, R., Rihuete–Herrada, C.; Risch, R.; Van Strydonck, M. y Boudin, M. (2017b): “Multiple radiocarbon dating of a single skeleton. Assessing issues of precision and accuracy in the Argaric Bronze Age”, en J.A. Barceló, J.A.; I. Bogdanovic, I. y B. Morell, B. (eds), *IberCrono 2016. Cronometrías para la Historia de la Península Ibérica. Actas del Congreso de Cronometrías para la Historia de la Península Ibérica*, (Barcelona, 2016), Vol–2014: 163–171. Barcelona (2016), Barcelona, CEUR , CEUR Workshop Proceedings (urn:nbn:de:0074–2024–4). Disponible en <http://ceur-ws.org/Vol–2024>
- Lull, V.; Micó, R.; Rihuete–Herrada, C.; Risch, R. y Escanilla, N. (2017c): “Halberdiers and combat systems in the Argaric”. *Oxford Journal of Archaeology* 36(4): 375–394. DOI: <https://doi.org/10.1111/ojoa.12120>
- Martínez Rodríguez, A.; Ponce García, J. y Ayala Juan, M. M. (1996): *Las prácticas funerarias de la*

- cultura argárica en Lorca, Murcia*. Lorca, Ayuntamiento de Lorca, Cajamurcia.
- Martínez Rodríguez, A. y Ponce García, J. (2002): "Excavación arqueológica de urgencia en el subsuelo de la antigua Iglesia del Convento de las Madres Mercedarias (C/ Zapatería – C/ Cava, Lorca)". *Memorias de Arqueología* 10 (1995): 90–137. Murcia, Consejería de Educación y Cultura.
- Mederos Martín, A. (1995): "La cronología absoluta de la prehistoria reciente del sureste de la Península Ibérica". *Pyrenae* 26: 53–90.
- Millard, A. R. (2005): "What can Bayesian statistics do for archaeological predictive modelling?", en P.M. Van Leusen, P.M. y H. Kamermans, H. (eds.), *Predictive modeling for archaeological heritage management: a research agenda, Nederlandse Archeologische Rapporten* 29: 169–182. Amersfoort, Rijkdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- Molina Fajardo, F. (1978): "Definición y sistematización del Bronce Tardío y Final en el Sureste de la Península Ibérica". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 3: 159–232.
- Molina Mas, F.A. (1999): "La cerámica del Bronce Tardío e inicios del Bronce Final en el Valle Medio del río Vinalopó: el ejemplo del Tabayá (Aspe, Alicante)". *Revista d'Arqueologia de Ponent* 9: 117–130. Disponible en: <http://handle.net/10459.1/45118>
- Moratalla Jávega, J. (2005): "El territorio meridional de la Contestania", en L. Abad, L.; F. Sala, F. y e I. Grau, I. (eds.), *La Contestania Ibérica, treinta años después*. Anejo a la revista *Lucentum* 13: pp. 91–117. Alicante, Universidad de Alicante.
- Navarro Mederos, J.F. (1982): "Materiales para el estudio de la Edad del Bronce en el Valle Medio del Vinalopó". *Lucentum* I: 19–70. DOI: <http://dx.doi.org/10.14198/LVCENTUM1982.1.02>
- Renfrew, C. (1973): *Before Civilization: the radiocarbon revolution and prehistoric Europe*. London, Pimlico.
- Reimer, P. J.; Bard, E.; Bayliss, A.; Beck, J. W.; Blackwell, P. G.; Bronk Ramsey, C.; Buck, C. E.; Cheng, H.; Edwards, R. L.; Friedrich, M.; Grootes, P. M.; Guilderson, T. P.; Hafflidason, H.; Hajdas, I.; Hatté, 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 Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP". *Radiocarbon* 55, 4: 1869–1887. DOI: https://doi.org/10.2458/azu_js_rc.55.16947
- Rizo Antón, C. (2009): *Estudio arqueozoológico del Tabayá (Aspe, Alicante). Ganadería y caza durante la Edad del Bronce*. Villena, Fundación Municipal "José María Soler".
- Schiffer, M.B. (1986): "Radiocarbon dating and the "old wood" problem: the case of the Hohokam chronology". *Journal of Archaeological Science* 13: 13–30. DOI: [https://doi.org/10.116/0305-4403\(86\)90024-5](https://doi.org/10.116/0305-4403(86)90024-5)
- Sealy, J.; Johnson, M.; Richards, M. y Nehlich, O. (2014): "Comparison of two methods of extracting bone collagen for stable carbon and nitrogen isotope analysis: comparing whole bone demineralization with gelatinization and ultrafiltration". *Journal of Archaeological Science* 47: 64–69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.04.011>
- Simón García, J. L. (1998): *La metalurgia prehistórica valenciana*. Serie Trabajos Varios 93. Valencia, Servicio de Investigación Prehistórica, Diputación Provincial.
- Soler Díaz, J. A. (2006) (coord.): *La ocupación prehistórica de la Illeta dels Banyets*. Serie Mayor 5. Alicante, MARQ, Diputación Provincial.
- Ulreich, H. (1993–1994): "Die zeitliche Ordnung der Stabdolchklingen aus El Argar, El Oficio und Fuente Alamo (Almería, Spanien)". *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 123/124: 301–314.
- Watson, P.J.; Leblanc, S.A. y Redman, C.L. (1971): *Archaeological explanation: An explicit scientific approach*. New York, Columbia University Press.

Ruiz–Taboada, A., Pereira Sieso, J., Uriarte González, A., Murillo–Barroso, M., Martínez–Navarrete, M.I. y Montero–Ruiz, I. (2019): “El depósito de Yuncillos (Toledo) y los depósitos de hachas planas en la península ibérica: una propuesta cronológica”, *Spal* 28.1: 57-77. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/spal.2019.i28.03>

EL DEPÓSITO DE YUNCLILLOS (TOLEDO) Y LOS DEPÓSITOS DE HACHAS PLANAS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA: UNA PROPUESTA CRONOLÓGICA

THE YUNCLILLOS HOARD (TOLEDO) AND THE FLAT AXES HOARDS IN THE IBERIAN PENINSULA: A CHRONOLOGICAL FRAMEWORK

ARTURO RUIZ–TABOADA

Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología. Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid.
C/ Profesor Aranguren, s/n, Edificio B, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid. Correo–e.: arruiz01@ucm.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7957-2954>

JUAN PEREIRA SIESO

Facultad de Humanidades de Toledo. Plaza de Padilla nº 4. 45071 Toledo. Correo–e.: Juan.Pereira@uclm.es
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1266-5360>

ANTONIO URIARTE GONZÁLEZ

Laboratorios de I+D de Arqueología: Laboratorio arqueología del paisaje y teledetección. Instituto de Historia. CSIC. C/Albasanz 26–28. 28071 Madrid. Correo–e.: antonio.uriarte@cchs.csic.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9165-957X>

MERCEDES MURILLO–BARROSO

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada. Campus de Cartuja s/n. 18071 Granada. Correo–e.: murillobarroso@ugr.es ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2271-291X>

M. ISABEL MARTÍNEZ–NAVARRETE

Departamento de Arqueología y procesos sociales. Instituto de Historia. CSIC. C/Albasanz 26–28. 28071 Madrid.
Correo–e.: isabel.martinez@cchs.csic.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3060-6033>

IGNACIO MONTERO–RUIZ

Departamento de Arqueología y procesos sociales. Instituto de Historia. CSIC. C/Albasanz 26–28. 28071 Madrid.
Correo–e.: ignacio.montero@cchs.csic.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0897-1031>

Resumen: La aparición en escena de un nuevo depósito compuesto por siete hachas planas en Yuncillos (Toledo) permite ampliar la escasa muestra de un tipo peculiar de utensilio, caracterizado por su gran tamaño y por su reducido perfil. Se analiza el fenómeno de los depósitos de hachas planas en la península ibérica y pese a la ausencia de un contexto arqueológico de referencia, la tipología y la composición elemental parecen indicar que los depósitos pueden corresponder a un momento inicial de la Edad del Bronce.

Palabras clave: Edad del Bronce; península ibérica; depósitos de hachas planas; metalurgia; tecnología; metalografía; composición elemental.

Abstract: A new hoard with 7 flat axes found in Yuncillos (Toledo) offers a new perspective about a specific type of axe characterized by its long size and thin section. A reflection about flat axes hoarding in the Iberian Peninsula, most of them without archaeological context, let us propose an Early Bronze Age Chronology based on typological criteria and elemental composition.

Keywords: Bronze Age; Iberian Peninsula; Flat Axes Hoards; Metallurgy; Technology; Metallography; Elemental composition.

1. INTRODUCCIÓN

La deposición de metales es un fenómeno característico de la Edad del Bronce en Europa que tiene su apogeo durante el Bronce Final. Estas prácticas de tesorización, iniciadas en periodos anteriores, no tienen en la península ibérica la relevancia (Brandherm 2007) que en otros territorios como la Europa central. Allí durante el Bronce Antiguo y Medio aparecen depósitos que contienen desde varias decenas de herramientas, armas y adornos hasta, a veces, más de un centenar de objetos y 30 kg de peso (Harding 2003). En la península ibérica la escala de deposición de metales en estos inicios de la Edad del Bronce es más reducida y en el caso de las armas es excepcional superar la decena de piezas (Brandherm 2007: 181). Los depósitos de hachas planas, sin embargo, rompen esa tendencia y además acumulan una mayor cantidad de metal debido al mayor peso de cada pieza. El de Asiego (Asturias) tiene entre catorce–dieciséis ejemplares (Blas 1999: 51) y siete el de Torreorgaz (Cáceres); han sido poco valorados en la bibliografía el depósito de Valchica, también conocido como de Ejea de los Caballeros (Zaragoza), que podría haber alcanzado veinte hachas y el de Cañada de las Cañas (Pozuelo de Calatrava, Ciudad Real) conocido como Campo de Calatrava, con trece ejemplares (Monteagudo 1977; Brandherm 2007). El volumen de metal acumulado en estos depósitos excede con mucho el recuperado en poblados y enterramientos de sus entornos geográficos.

Todos estos depósitos cuentan con una sola categoría de objeto, que se describe genéricamente como hacha plana con dos variantes diferenciables. Una, representada en los depósitos de Valchica y Campo de Calatrava, comprende hachas con espesor proporcionalmente fino (menos de 10 mm), superan los 22 cm de longitud y son relativamente más anchas (la anchura máxima del filo supera los 10 cm). Cada hacha suele pesar en torno al kilo. Monteagudo (1977) las clasificó en los grupos 5D y 5E. Desde su recopilación han aparecido el depósito de Estepa (Sevilla) y ahora el de Yuncillos (Toledo), al que dedicaremos una parte de este trabajo. Otros ejemplares similares son el de Seurre y los dos de Mondouzil en Francia (Klassen *et al.* 2007), el hacha de Mieres (Monteagudo 1977) y dos encontradas en Cerrocuquillo (Toledo) (Baquedano *et al.* 2010) (fig. 1).

La segunda variante de hachas planas integra los depósitos de Asiego (Asturias) y Torreorgaz (Cáceres). Está encuadrada en el tipo 2B4 de Monteagudo (1977). Su longitud máxima es inferior a las del grupo anterior, aunque siempre supera los 15 cm, y ejemplares como

los de Torreorgaz se aproximan a los 20 cm. Sobre todo son hachas más estrechas (<8 cm) y más gruesas (> 10 mm), cuyo peso también suele superar el kilogramo. Este tipo de hacha de grandes dimensiones también se identifica en ejemplares sueltos que no forman depósitos, clasificables tanto en el mencionado grupo 2B4 como en los grupos 5A, B y C de Monteagudo.

Dentro de este fenómeno de deposición de hachas, un caso singular sería el depósito de Espite (Vila Nova de Ourem, Portugal). Combina hachas de distintos tamaños, completas y rotas, algunas con dimensiones grandes según las estimaciones del propio Monteagudo (1977), pero ninguna con las proporciones del grupo de las hachas planas anchas.

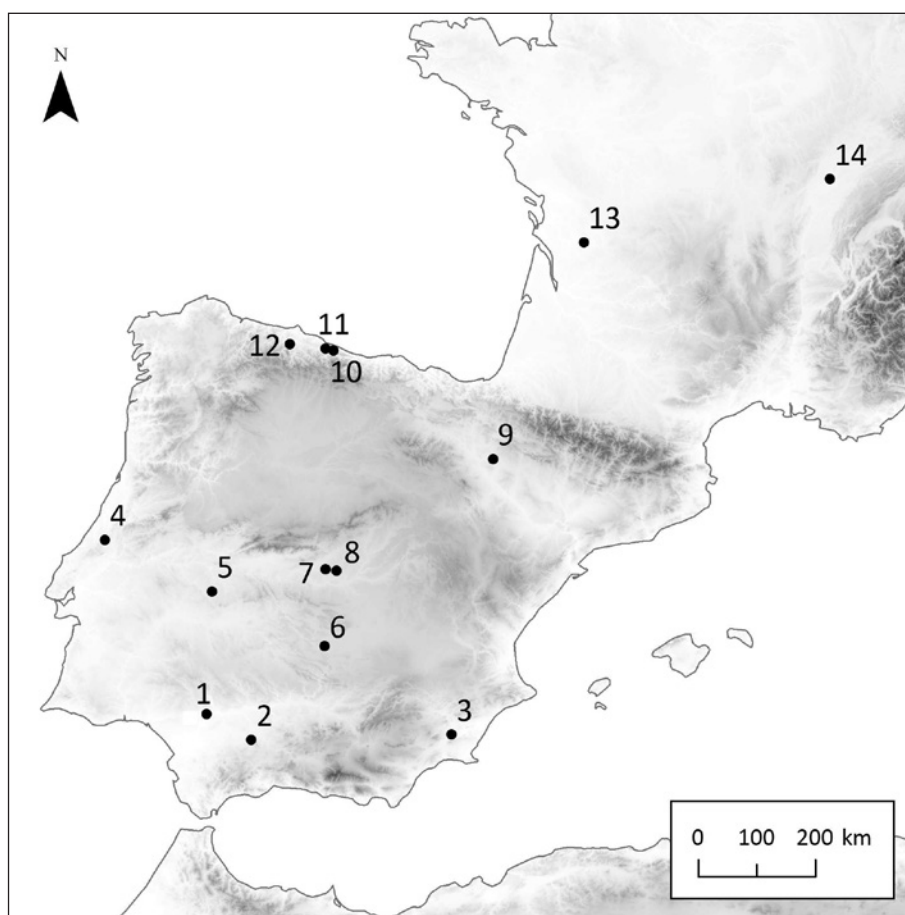
Destacamos que el tipo de hacha plana ancha y fina que centra el interés de este trabajo suele aparecer formando depósitos que contienen un número elevado de piezas, pero por desgracia sin contextos arqueológicos claros, ni elementos materiales asociados que ayudaran a su encuadre cronológico preciso, como ocurre en el nuevo depósito de Yuncillos. Como es habitual en el material prehistórico, pueden detectarse variantes según se atiende al perfil, al desarrollo de los filos, o a la presencia de ligeros rebordes en algunos ejemplares.

Para entender este fenómeno de deposición y acumulación de metal anterior al Bronce Final y valorar su funcionalidad, primero debemos tratar de encuadrarlo cronológicamente con mayor detalle, ya que las propuestas realizadas abarcan desde el Calcolítico pre-campaniforme (Brandherm 2007: 182) hasta el Bronce Final orientalizante (Fernández Gómez 2003). Ante la falta de contexto arqueológico o material asociado, la composición de los metales, su distribución geográfica y la revisión de la información asociada en los nuevos hallazgos, así como su ocultamiento formando depósitos homogéneos, añaden elementos al análisis del fenómeno y facilitan las referencias para tratar de ajustar la cronología de la deposición de hachas planas en general. Somos conscientes de que el tema incluye varios debates, entre ellos el de la funcionalidad de las piezas (ya se consideren herramientas o posibles lingotes) cuya argumentación es clave para entender el propio fenómeno de deposición. Las limitaciones de espacio para poder desarrollar esos otros aspectos nos han llevado primero a intentar clarificar la cuestión cronológica.

2. EL DEPÓSITO DE YUNCLILLOS (TOLEDO)

Conocimos este depósito por casualidad. Gracias a las gestiones de una estudiante de la Facultad de

Figura 1. Mapa de localización de las hachas planas anchas y de los depósitos de hachas de la Edad del Bronce mencionados en el texto: 1– Cerro del Judío; 2. Estepa; 3– Santa Catalina; 4– Espite; 5– Torreorgaz; 6– Cañada de las Cañas; 7–Yunclillos; 8– Cerrocuquillo; 9– Valchica; 10– Asiego; 11– Gamoneda; 12– Mieres; 13–Mondouzil; 14– Seurre. Cartografía base: Global 30 Arc–Second Elevation (GTOPO30) (Data available from the U.S. Geological Survey).



Humanidades de Toledo (UCLM), uno de los profesores (JP) pudo acceder a una peculiar herencia familiar: siete hachas planas (fig. 2). Como ocurre en estos casos, el protagonista desconocía su procedencia. La tradición agrícola de su familia permitía intuir cómo ocurrió el descubrimiento. La posterior prospección arqueológica del entorno donde el informante lo situaba resultó negativa. Pese a que la procedencia de las piezas es imprecisa, al menos es posible asegurar que se corresponde con terrenos propiedad de la familia en esa misma zona y por las noticias de los herederos de su descubridor, parece que formaban un conjunto homogéneo.

Esta zona del valle del Guadarrama es rica en hallazgos metálicos, como la alabarda de Villamiel (Ruiz Taboada y Montero 2000) encontrada a menos de 10 km en línea recta del depósito de Yunclillos o las hachas de Cerro Cuquillo (fig. 1, nº 7 y 8), también dentro de ese radio de 10 km de distancia y que comentaremos más adelante. Varios sitios calcolíticos y de la Edad del Bronce son conocidos en los términos municipales de

Bargas y Yunclillos, pero el yacimiento más cercano se encuentra en la misma margen del río y lo identificamos en las prospecciones realizadas en el vecino término municipal de Bargas (Uriarte *et al.* 2011), en el espigón de confluencia del río Guadarrama con un barranco–torrente (yacimiento de Tributillos, Carta arqueológica de Castilla La Mancha, código de referencia, 07450190001), a una distancia de 750 m al sur de la supuesta localización del depósito (fig. 3). El sitio cuenta con fragmentos de cerámica a mano que solo permiten un encuadre impreciso en el Calcolítico o la Edad de Bronce y también aparece abundante material romano.

La homogeneidad tipológica del conjunto y la simultaneidad de su depósito vienen corroboradas por la impronta de una oxidación diferencial en la superficie de las hachas 2, 3, 4 y 7. Esa impronta indica que las siete debieron colocarse alternando los filos para formar un bloque, destinado a facilitar el transporte o almacenaje (fig. 4). El hacha 3, la más larga, definía su longitud, mientras las hachas 2 y 7, las de mayores filos, fijaban la anchura



Figura 2. Hachas del depósito de Yuncillos con los números de identificación empleados en el texto (fotografía Oscar García Vuelta).

superior e inferior del paquete. La amplia escotadura central recibiría la cinta de cuero u otro material que fijaría el conjunto. Algunas piezas presentan daños en los filos y algunas partes perdidas. Carecemos de criterio para decidir si ya existían antes de hallar el depósito.

El hacha nº 1 se diferencia mucho del resto por su forma trapezoidal más nítida con los bordes laterales rectos, propia de las típicas hachas planas. Los contornos de las demás son más sinuosos. Los bordes de algunas son claramente divergentes tanto en el filo como en el talón (fig. 5). En conjunto estas hachas son de las más grandes hasta ahora documentadas en la península ibérica (los datos morfométricos se recopilan en la tabla 1), siendo su longitud entre 27 y 31 cm. Solo las supera el hacha 3 de la calle Trabajadores de Valencina de la Concepción con sus 34,9 cm de largo (López Aldana y Pajuelo Pando 2013).

Otro rasgo que individualiza el hacha nº 1 es la presencia clara de probables huellas de martillado tanto en el anverso como en el reverso de la pieza. Se puede hasta identificar las características de la cabeza del martillo utilizado. La superficie sería roma, ligeramente convexa, con un diámetro aproximado de 2 cm (fig. 5). Las improntas, pese a ser planas, presentan una cierta curvatura en su reborde, identificándose impactos planos (circulares) y ligeramente oblicuos (ovalados). Una impronta oval similar se ha detectado en el hacha nº 5. No es descartable que la misma herramienta se empleara puntualmente en las demás.

La composición de las hachas de Yuncillos es de cobre o cobre arsenicado (As entre 0,18 y 2,7%). De nuevo el hacha nº 1 se individualiza por superar el 2% As (tabla 2).

Figura 3. Zona de posible localización del depósito de Yuncillos (círculo) y del yacimiento de Tributillos (cuadrado), el más cercano del Calcolítico/Edad del Bronce. Las líneas discontinuas en blanco marcan los límites entre los términos municipales de Bargas y Yuncillos. Cartografía base: Ortofoto PNOA © IGN CNIG; Cartografía Catastral Rústica © Dirección General del Catastro.



Figura 4. Reconstrucción de la posible colocación de las hachas del depósito de Yuncillos.



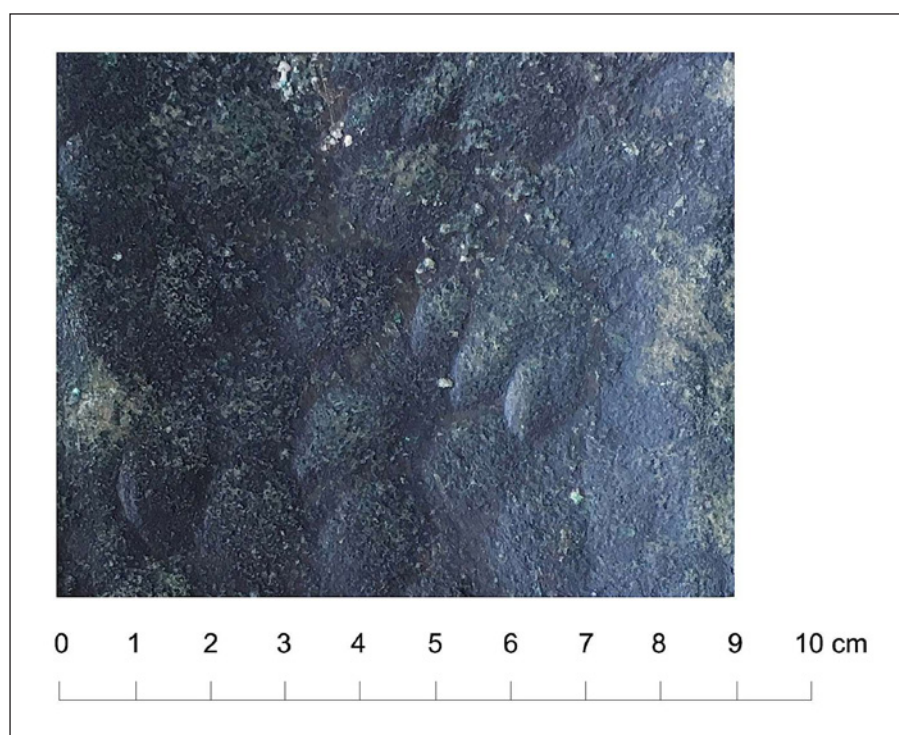


Figura 5. Detalle de las huellas que presenta en la superficie el hacha nº 1 del depósito de Yuncillos.

3. CATÁLOGO DE HACHAS PLANAS ANCHAS

La presentación de la información sobre los ejemplares que, a nuestro juicio, responden a este grupo de hachas similar al de las piezas de Yuncillos es previa a cualquier discusión. Manejamos la información suministrada por las publicaciones de referencia y solo en aquellas inéditas o a las que hemos podido acceder en los museos donde se encuentran depositadas se incorporan datos como el peso. Las dimensiones y pesos se agrupan en la tabla 1, junto a los datos del depósito de Yuncillos y las hachas planas de Asiego y Torreorgaz, como referencia para poder entender las diferencias formales con respecto a las hachas planas anchas y por su discusión en el texto a la hora de comentar los depósitos no funerarios de hachas planas.

3.1. Valchica (Ejea de los Caballeros, Zaragoza) (fig. 1, nº 12)

Bardaviu (1922) notificó el hallazgo de una veintena – sin mayor precisión– de hachas, en un campo de cultivo. Monteagudo (1977: nº 362–369 y 371) menciona nueve depositadas en el Museo de Zaragoza. Las piezas se encuentran en buen estado de conservación y únicamente se puede destacar que la nº 367 tiene la zona

del filo ligeramente doblada y la nº 363 muestra marcas longitudinales en uno de los laterales (fig. 6). Las seis que hemos podido analizar son de cobre con arsénico (entre el 0,8% y 1,7%). No hay referencia a ningún poblado prehistórico próximo.

3.2. Cañada de las Cañas (Pozuelo de Calatrava, Ciudad Real) (fig. 1, nº 6)

Blanco de la Rubia (1983) documenta la aparición de trece hachas planas. Entre ellas estarían las dos publicadas por Monteagudo (1977: nº 372–373) como procedentes del Campo de Calatrava (fig. 6). Blanco de la Rubia (1983) dibuja y describe las tres hachas en propiedad de los descubridores y las denomina como A, B y C. Menciona que las diez restantes se entregaron a Martínez Santa-Olalla en el Instituto Arqueológico Municipal de Madrid. Las dos únicas registradas por Monteagudo están actualmente en el Museo Arqueológico Nacional (1973/58/clt/1 y 1973/58/clt/2). Proponemos que el hacha ingresada en el Museo de San Isidro con la Colección Sáez Martín (Quero Castro 2006) pertenezca al mismo conjunto (fig. 7), dadas las relaciones del coleccionista con Martínez Santa-Olalla y la pérdida de ocho hachas de este conjunto. Si fuera

Tabla 1. Dimensiones y pesos de las hachas planas comentadas en el texto (longitud y anchura expresados en cm; MAN=Museo Arqueológico Nacional, Madrid; MAS= Museo Arqueológico de Sevilla).

Hachas	Long. max.	Anch. max.	Anch. talón	Grosor	Peso (g)	Referencias
Cañada de las Cañas A	26	13,8	7,2	0,7		Blanco de la Rubia 1983
Cañada de las Cañas B	25,2	13,4	8,2	0,8		Blanco de la Rubia 1983
Cañada de las Cañas C	25,9	12,5	7,2	0,8		Blanco de la Rubia 1983
Cañada de las Cañas 2 MAN	27,6	14,3	7,5	0,9	1105	Ficha inventario del MAN
Cañada de las Cañas 1 MAN	26,7	14,5	7	0,75	1000,1	Ficha inventario del MAN
Hacha Museo S. Isidro	27,6	13,3	7,8	0,75	1170	Quero Castro 2006
Estepa CE1984/496	25,3	13	8,2	0,6	1065	Ficha inventario del MAS
Estepa CE1984/497	26	12,5	7	0,6	980	Ficha inventario del MAS
Estepa CE1984/494	24,8	12	7	0,7	940,6	Ficha inventario del MAS
Estepa CE1984/493	25,8	14,2	7,7	0,7	1050	Ficha inventario del MAS
Estepa CE1984/498	27	8,5	4,7	1,6	1685	Ficha inventario del MAS
Estepa CE1984/495	26,5	14	8	0,6	955,9	Ficha inventario del MAS
Cerrocuquillo 1	22,5	9,0		0,4	1058	Baquedano <i>et al.</i> 2010
Cerrocuquillo 2	22,1	9,0		0,4	1012	Baquedano <i>et al.</i> 2010
Valchica 362	24,4	9,4	7,5			Monteagudo 1977
Valchica 363	24,4	9,1	9			Monteagudo 1977
Valchica 364	24,4	9,3	10	0,5		Monteagudo 1977
Valchica 365	23,3	8,9	8			Monteagudo 1977
Valchica 366	23,8	11,1	8			Monteagudo 1977
Valchica 367	24,2	10,4	7			Monteagudo 1977
Valchica 368	24,2	10,5	7,5			Monteagudo 1977
Valchica 369	22,3	9,2	8			Monteagudo 1977
Valchica 371	22,9	11,7	9		1120	Monteagudo 1977
Yuncillos 1	28,7	12,7	7	1	1614	Este trabajo
Yuncillos 2	27,1	16,1	10,2	0,5	1254	Este trabajo
Yuncillos 3	31,1	16	8,8	0,7	1355	Este trabajo
Yuncillos 4	30,6	17,5	9,4	0,4	1331	Este trabajo
Yuncillos 5	30	15,4	8,2	0,7	1228	Este trabajo
Yuncillos 6	28,5	16,7	11	0,7	992	Este trabajo
Yuncillos 7	28,2	15,2	10	0,8	1306	Este trabajo
Sanguino	24,4	11,8	6,3	0,8		Este trabajo
Mieres	23	9,7	9			Monteagudo 1977

Hachas	Long. max.	Anch. max.	Anch. talón	Grosor	Peso (g)	Referencias
Seurre	25,0		7,0	0,60		Monteagudo 1977
Mondouzil 1	24,1	12,0	6,7	0,80		Klassen <i>et al.</i> (2007)
Mondouzil 2	23,6	10,3	6,3	0,80		Klassen <i>et al.</i> (2007)
Santa Catalina	17,2	9,8	4,5	0,60		Klassen <i>et al.</i> (2007)
Asiego 183	16,7	6,0		1,55		Monteagudo 1977
Asiego 184	18,7	6,8		1,30		Monteagudo 1977
Asiego 185	18,9	6,8		1,65		Monteagudo 1977
Asiego 186	21,0	7,4		1,75		Monteagudo 1977
Asiego 187	19,1	7,0		1,50		Monteagudo 1977
Torreorgaz 1973/62/34	21,7	6,9		1,40	1013,8	Rovira <i>et al.</i> 1997
Torreorgaz 1973/62/35	22,6	6,8		1,50	1138,3	Rovira <i>et al.</i> 1997
Torreorgaz 1973/62/36	22,3	6,5		1,35	938,7	Rovira <i>et al.</i> 1997
Torreorgaz 1973/62/37	21,3	6,5		1,65	1046,9	Rovira <i>et al.</i> 1997
Torreorgaz 52	11,5	3,8		0,80		Monteagudo 1977
Torreorgaz 176	20,4	6,2		1,50		Monteagudo 1977
Torreorgaz 177	21,1	5,7		1,50		Monteagudo 1977
Cerro del Judio	19,5	7,2				Monteagudo 1977

así dispondríamos de datos de seis de las trece hachas que formarían el depósito.

El hacha del Museo de San Isidro presenta el filo romo, la superficie con huellas de martillado y los bordes ligeramente levantados (fig. 7). Blanco de la Rubia (1983) relaciona este hallazgo por su proximidad geográfica con el yacimiento de Castillejo de Acebuchal, encuadrado en un Bronce Antiguo y Pleno por la presencia de material cerámico carenado. Según la descripción el depósito apareció en la falda de la sierra junto a la llanura, a 500 m al noroeste del yacimiento.

Las dos hachas del Museo Arqueológico Nacional (MAN) y la del Museo de San Isidro son de cobre con arsénico entre 1,8–2,7% y pequeñas impurezas de plomo en las piezas del MAN (tabla 2).

3.3. Estepa (Sevilla) (fig. 1, nº 2)

Este conjunto se conoce gracias a la publicación de la composición de las seis hachas analizadas por el Proyecto de Arqueometalurgia (Rovira *et al.* 1997) y a las referencias de Fernández Gómez (2003, 2004) en

catálogos de exposición. Sabemos que ingresaron en el Museo de Sevilla en 1984, pero no hay datos del contexto del hallazgo y la cronología que propone Fernández Gómez creemos que es errónea, como detallaremos en el apartado correspondiente. El hacha nº 498 se distingue formalmente de las cinco restantes por su menor anchura de cuerpo y talón (8,4 cm) y su mayor peso (1700 g frente a 1000 g del resto) y grosor. Estas proporciones la acercan más al cincel que al hacha (fig. 8). Las improntas que algunas hachas conservan en la pántina sugieren que se depositaron y hallaron apiladas. Todas se componen de cobre sin alea con menos de un 1% As, aunque los valores están infravalorados en la serie de análisis realizados con el Kevex (Rovira y Montero Ruiz 2018). Con valores corregidos estaríamos en proporciones entre el 1–2% As.

3.4. Cerrocuquillo (Villaluenga de la Sagra, Toledo) (fig. 1, nº 8)

Las excavaciones en este yacimiento han definido tres poblados superpuestos (Calcolítico/Bronce Antiguo, I

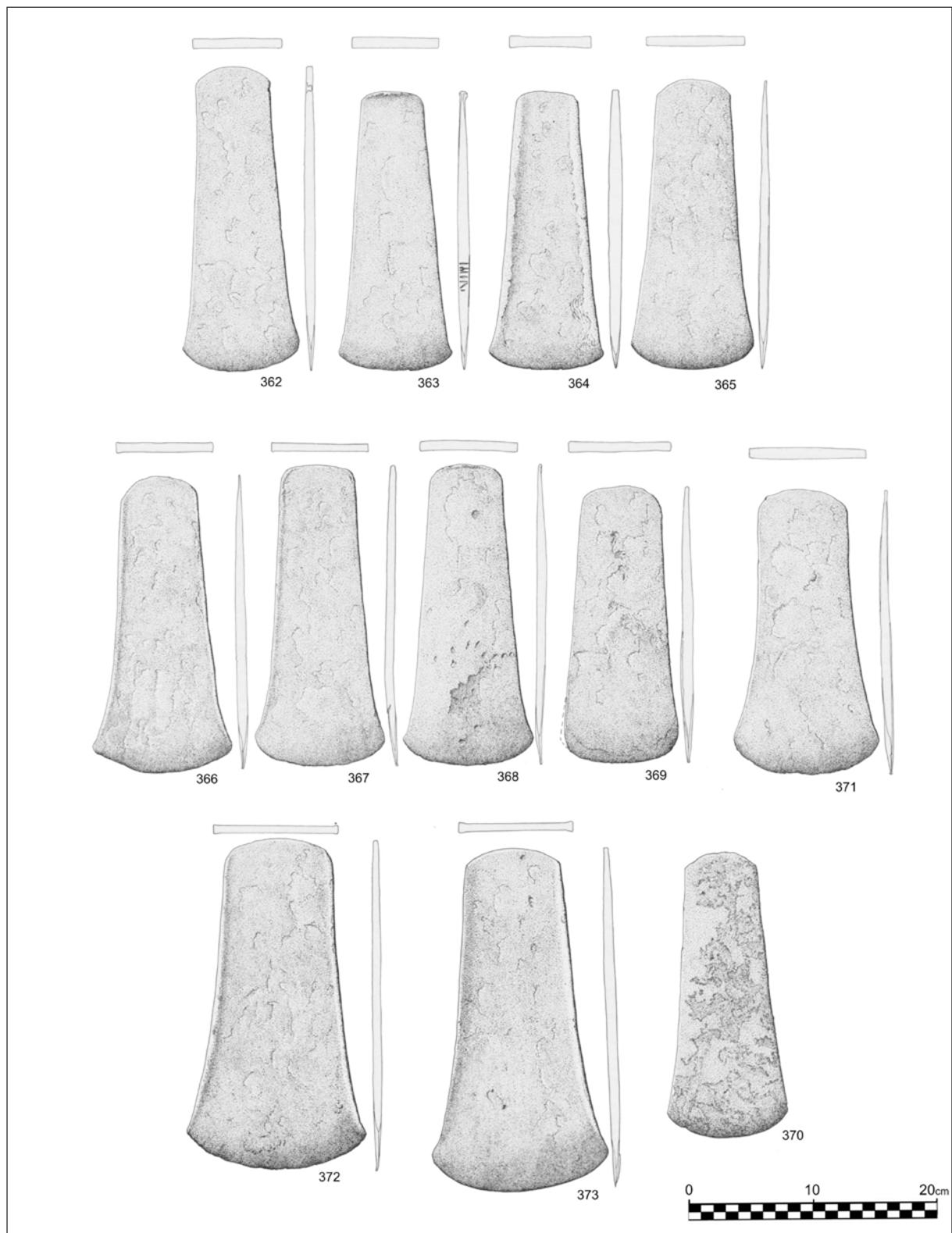


Figura 6. Hachas del grupo 5 de Monteagudo (1977): números 362 a 3769 y 371 de Valchica (Ejea de los Caballeros), nº 370 de Mieres y números 371–372 de Campo de Calatrava o Cañada de las Cañas (sin escala en el original).

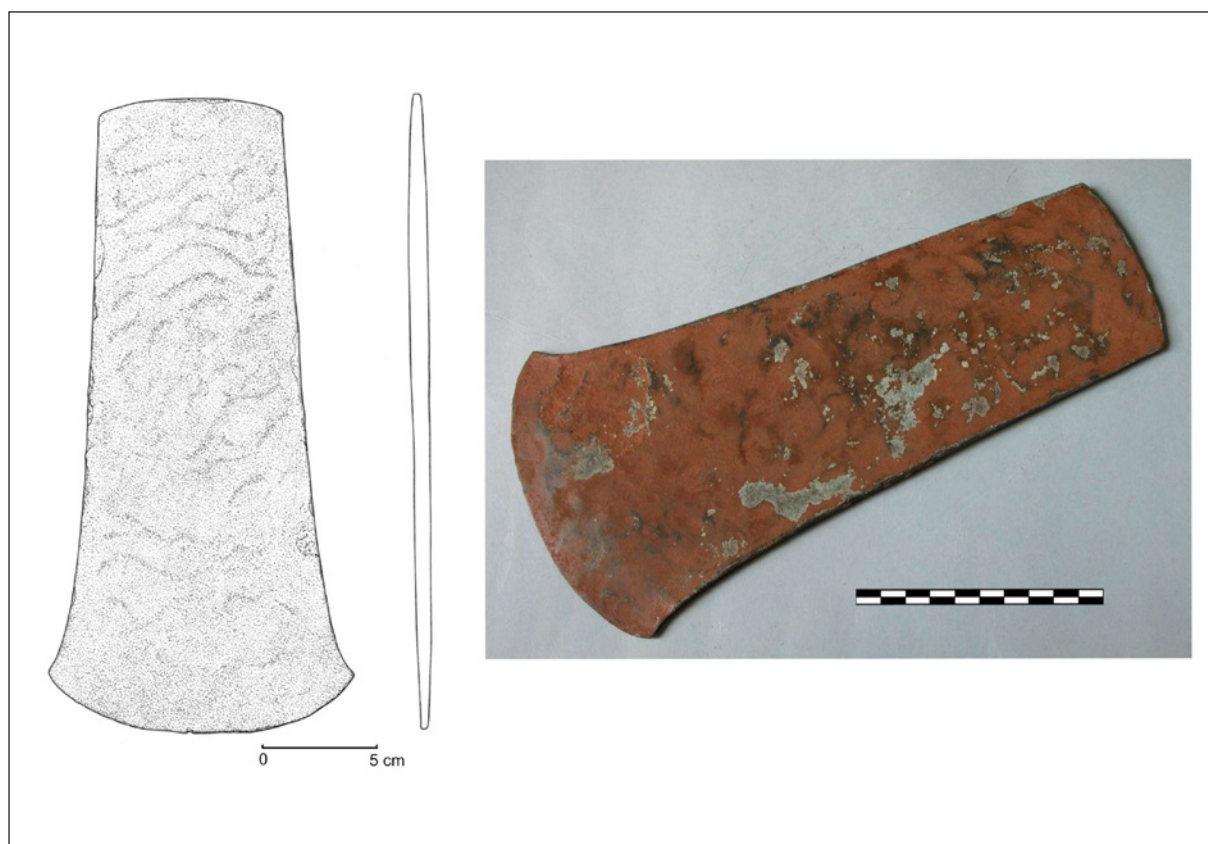


Figura 7. Hacha del Museo de San Isidro (dibujo y fotografía Oscar García Vuelta).

Edad del Hierro y etapa carpetana). Fuera de contexto se recuperaron dos hachas planas de cobre que encajan tipológicamente con las que tratamos en este artículo. Las vinculamos con el poblado de “fondos de cabaña” o “campo de silos” típicos de la Prehistoria reciente (III y II milenios a.C.) (Baquedano *et al.* 2010). Los análisis indican que ambas hachas son de cobre con menos de un 1% As.

3.5. Hacha de Sanguino (Toledo)

El Museo de Santa Cruz de Toledo la adquirió al anticuario Mauricio Sanguino. El hacha carece de más localización que su probable pertenencia a la provincia de Toledo. Sus dimensiones son menores que las del depósito de Yuncillos y Cañada de las Cañas (fig. 9, tab. 1) por lo que no parece tener relación con ninguno de ellos. Su principal rasgo es que el extremo correspondiente al filo es romo, es decir, está sin acabar. La composición del metal es cobre arsenicado (0,97–1,38% As).

3.6. Mieres (Asturias) (fig. 1, nº 12)

El hacha ingresó en el Museo Arqueológico Nacional con nº de inventario 10127 (Monteagudo 1977: nº 370) (fig. 2). No se conocen detalles sobre su aparición. Según el análisis AA0918 es un cobre que además de arsénico (0,5%), y a diferencia del de otras piezas, contiene un 2% Sb y 0,36% Ag. Estos valores altos (1,5% Sb; 0,45% Ag) también fueron detectados en el análisis del SAM (Junghans *et al.* 1968: nº 2209). Blas (1999: 53) encuadra cronológicamente este hacha en el periodo del Bronce Antiguo (finales del III inicios del II milenio cal AC).

3.7. Seurre (Côte-d’Or, Francia) (fig. 1, nº 14)

El hacha se recuperó entre material procedente del drenaje del río Saona (fig. 9). Está depositada en el Museo Denon de Chalon-sur-Saône. Según Klassen *et al.* (2007) es una pieza española importada, vinculada con el Campaniforme.



Figura 8. Hachas del depósito de Estepa (Sevilla). El número corresponde a la parte final de su número de inventario en el Museo Arqueológico de Sevilla (CE1984/) y coincide con la descripción de la tabla 1 (fotografías de Mark Hunt).

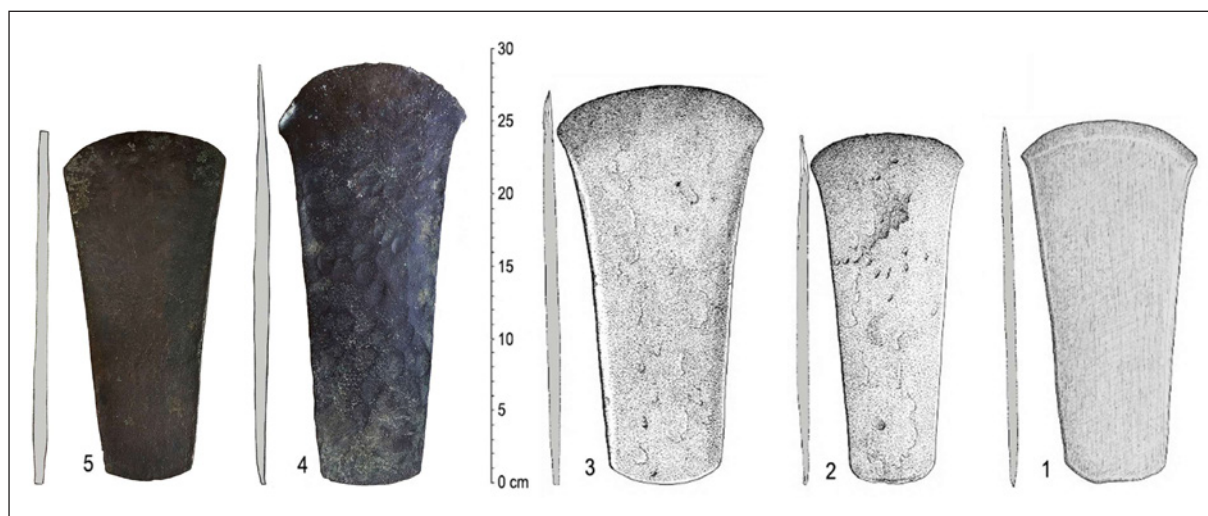


Figura 9. Comparación del hacha de Seurre (1) con las hachas planas anchas de la península ibérica: Ejea de los Caballeros (2) y Cañada de las Cañas (3), según Klassen et al. (2007: fig. 12, modificada); Número 1 de Yuncillos (4) y Sanguino (5).

3.8. Mondouzil (Châteauneuf-sur-Charente, Francia) (fig. 1, nº 13)

Las dos hachas proceden de un hallazgo antiguo. Sus rasgos formales, tamaño, espesor coinciden con los de las hachas hasta ahora enumeradas pero los contornos son mas redondeados. Una lleva ligeros rebordes en una cara. Klassen, Pétrequin y Grut (2007) las consideran similares a la de Seurre y a las de Valchica (Ejea de los Caballeros). Según los análisis de composición recopilados realizados por Jean Bourhis (Roussot-Larroque 1997; Gómez 1998), ambas son de cobre arsenicado (2% y 1,5% As respectivamente).

3.9. Santa Catalina (Verdolay, Murcia) (fig. 1, nº 3)

El hacha publicada por Muñoz Amilibia (1984–85) procedente de una sepultura argárica de Santa Catalina no llega a los 20 cm que habíamos fijado para la comparación, pero la consideramos una referencia útil. El hacha se aleja tipológicamente de las conocidas en el Calcolítico y Edad del Bronce del Sureste peninsular y, por sus dimensiones, queda fuera de los índices establecidos por Lull (1983) para estas piezas. Mide 17,2 cm de longitud máxima, 9,8 cm de filo y 4,5 cm de anchura en el talón, cuyo espesor es solo de 0,4 cm. Esta delgadez, que calculamos en un máximo de 0,5 o 0,6 cm, la alinea con el tipo de hacha ancha y delgada bajo estudio. Además los ligeros rebordes (menos de 1 mm) presentes en

una cara también se han identificado en alguna de las hachas de Cañada de las Cañas y Mondouzil.

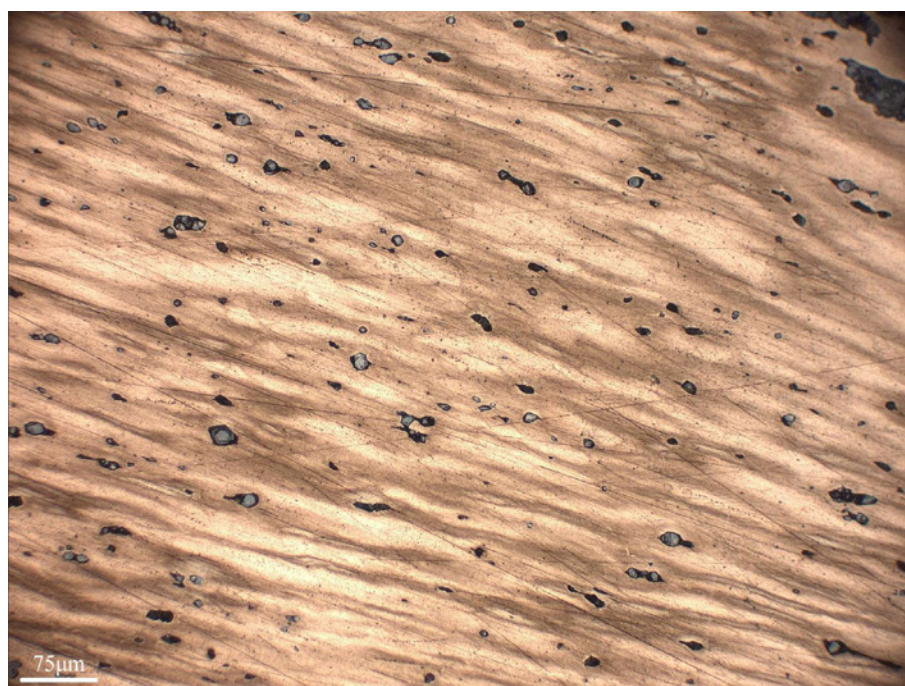
4. TECNOLOGÍA DE MANUFACTURA

4.1. Metodología de estudio

Para el desarrollo de este apartado utilizaremos la información obtenida del estudio visual de las piezas, complementada por el estudio metalográfico de dos de las hachas de Yuncillos y el análisis elemental de las piezas españolas realizadas dentro del Proyecto Arqueometalurgia de la Península Ibérica.

Las metalografías se han realizado en los laboratorios del Instituto de Historia del CSIC. Las muestras fueron embutidas en bloques de resina bi-componente autopolimerizante (metacrilato de metilo) de fraguado rápido, utilizando moldes de caucho. Los bloques fueron primero desbastados en húmedo utilizando cinco papeles de lija de carburo de silicio desde el tamaño de grano más grueso (P100) hasta el más fino (P1200), usando una pulidora automática PRESI Modelo Mecapol con brazo P.E.R.U. y cabezal de seis probetas. En el desbastado se utilizó una velocidad de rotación de disco de 250 rpm y suministro de agua. La orientación de las probetas se fue rotando 90° con cada papel de lija. Posteriormente fueron pulidas empleando paños de fieltro con una solución de alúmina en suspensión (99,98% Al) hasta un tamaño de grano de 0,04μ,

Figura 10. Metalografía del hacha nº 3 del depósito de Yuncillos (Proyecto Arqueometalurgia de la Península Ibérica).



con una velocidad de 200rpm y un tiempo de pulido variable. Una vez pulidas, las piezas se atacaron con solución acuosa de cloruro férrico [60 ml de agua destilada, 15 ml de ácido clorhídrico (HCl) y 5 g de cloruro férrico (FeCl_3)] durante cinco segundos y se observaron en el microscopio óptico Leica DMLM con cámara digital acoplada.

El análisis elemental (tabla 2) se ha realizado mediante la técnica de espectrometría de fluorescencia de rayos X, eliminando una pequeña superficie de la patina y empleando equipamientos diferentes según el momento en el que fueron analizadas. Los análisis de las hachas de Estepa y la de Mieres utilizaron el espectrómetro KEVEX mod 7000 con fuente de ^{241}Am , las hachas de Cerrocuquillo y del Museo de San Isidro emplearon el espectrómetro METOREX también con fuente de ^{241}Am y el resto de hachas un espectrómetro portátil INNOV-X serie Alpha con tubo de rayos X. Las características de estos equipamientos, así como los procedimientos seguidos para su calibración y la comparación de resultados obtenidos se encuentran recogidos en el trabajo de Rovira y Montero Ruiz (2018).

4.2. Técnica de fabricación

La delgadez de las secciones de las hachas y la ausencia de rebabas o huellas de las costuras laterales hacen

pensar que se fundieron en un molde monovalvo, quizás en algún caso cubierto por una valva plana. Los ligeros rebordes por una cara de los ejemplares de Cañada de las Cañas y Mondouzil pueden explicarse por la tensión superficial del metal en la pared del molde durante su enfriamiento. No hace falta pensar que estuvieran cubiertos por una segunda valva. Solo el ejemplar nº 2 de Yuncillos muestra defectos superficiales en la colada, como oquedades en el centro de una de sus caras.

Las huellas de martillado repartidas por toda la superficie en las hachas del Museo de San Isidro y en la nº 1 de Yuncillos son excepción en la metalurgia de la península ibérica (fig. 8). Es cierto que para terminar de conformar determinados objetos es necesario un trabajo de forja en frío. Sin embargo lo habitual en las hachas producidas a molde es que esa forja se concentre en los filos para adelgazarlos y endurecerlos. La forja intensa del cuerpo es innecesaria y así lo muestran las metalografías de los filos de las hachas desde el Calcolítico. En cambio, la metalografía realizada en el talón de un hacha de Almizaraque confirma una estructura de bruto de colada sin forja (Gener *et al.* 2009).

Hemos podido metalografiar la zona de los filos de las hachas nº 3 y 4 de Yuncillos. La muestra de la nº 3 (PA21301) presenta la micro-estructura característica del trabajo de forja en frío (fig. 10): una deformación, aplanamiento y reducción del grosor de la estructura

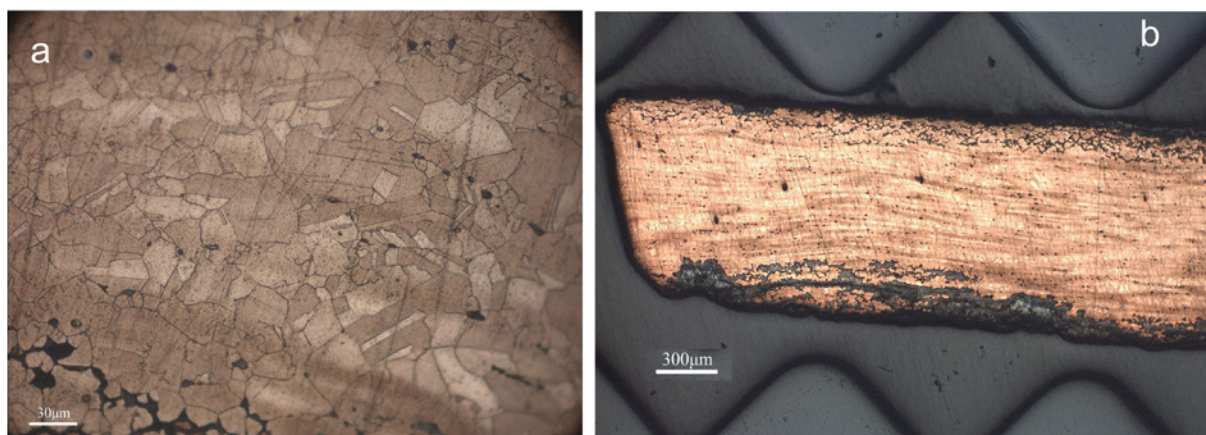


Figura 11. Metalografías en la zona del filo del hacha n° 4 del depósito de Yuncillos: a) detalle de los pequeños granos equi-axiales con maclas en su interior; b) microestructura general de forja (Proyecto Arqueometalurgia de la Península Ibérica).

dendrítica inicial. Las bandas claras corresponderían al remanente de los granos dendríticos y las bandas oscuras, a los espacios interdendríticos previos. Se ven también abundantes inclusiones de sulfuro de cobre y, esporádicamente, de cuprita. Ambas aparecen con tono azulado en la figura 10, pero cuando se observan las muestras en campo oscuro tornan a tonalidades negras y rojas respectivamente. Estas inclusiones no aparecen deformadas y aplanadas como consecuencia de la forja, como les ocurre a algunos de los poros visibles. Ello evidencia asimismo que la forja no resultó excesivamente intensa.

Esta deformación micro-estructural fruto del martilleado en frío confiere una mayor dureza al metal, pero le resta ductilidad y maleabilidad. Llega un punto en que el metal es demasiado frágil para continuar la forja sin que aparezcan fracturas. Si se quiere seguir, el metal tiene que ser recocido de nuevo para recobrar algo de la maleabilidad y la ductilidad perdidas durante la forja. Durante el recocido (a temperaturas siempre inferiores a las del punto de fusión), el metal vuelve a cristalizar en granos equi-axiales de formas aproximadamente hexagonales. Una vez terminada esta fase de recocido puede repetirse una segunda fase de forja. En el hacha n° 3 no se observan granos de recocido, por lo que la forja debió ser lo bastante intensa como para deformar por completo la estructura dendrítica, pero no tanto como para requerir un recalentamiento del metal. Tampoco se observan fracturas que evidencien de forma clara que se alcanzó el límite de deformación del metal.

El hacha n° 4 (PA21302) también presenta una micro-estructura de forja, pero en ella sí se observan, a mayores aumentos, pequeños granos equi-axiales con

maclas en su interior, evidencia de que la pieza sí se vio sometida a una última fase de recocido (fig. 11). No obstante, este recocido no habría sido muy intenso, ya que la microestructura de forja sigue siendo evidente a bajos aumentos. Se advierte la disposición de los poros en bandas horizontales, aunque sin una morfología excesivamente aplanada (fig. 11b). De esta pieza se tomaron dos muestras, una en la zona del filo y otra más al interior, sin que se observen diferencias microestructurales entre ellas.

Ello pone de manifiesto que este tratamiento afectó, al menos, a toda el área curva del filo y no solo a su parte más extrema. En este contexto tecnológico de preparación de filos llama la atención que el del hacha de Sanguino sea romo (fig. 5). Este hacha podríamos considerarla inacabada, ya que están biselados el filo y el talón a falta solo del procesado final. El espesor del bisel es de 0,5 cm. La otra hacha con filo romo es la del Museo de San Isidro, atribuida por nosotros al depósito de Cañada de las Cañas. Su superficie presenta, además, las huellas que atribuimos a un martillado, sin que realmente se haya preparado el filo de la pieza.

En cualquier caso, aunque las hachas se sometan a un trabajo de forja, se borran las huellas de martillado. En consecuencia, su presencia visible en estos dos ejemplares debe responder a intereses especiales. La secuencia repetitiva y ordenada de unas improntas ovales superficiales que los cubren por completo es una singularidad no documentada por el momento en otras hachas peninsulares. Este tratamiento superficial, cuya justificación no está en la manufactura de las piezas, quizás podría buscar un efecto estético. La decoración

Tabla 2. Composición (% en peso) de las hachas planas anchas citadas en el texto (ND= por debajo del límite de detección; tr= trazas).

NUM_ANALIS	LOCALIDAD	NUM_INVENT	Fe	Ni	Cu	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Bi
AA0918	Mieres	10127	0,06	0,11	95,8	0,59	0,36	ND	2,03	0,2	ND
Bourhis	Mondouzil	n° 2	0,015	0,008	98	1,5	0,04	0,004	0,2	0,005	0,08
Bourhis	Mondouzil	n° 1		0,001	98,7	2	0,04	0,25	0,05	—	0,008
PA10553	Museo San Isidro	2001/1/1	0,2	ND	97,7	2,05	0,016	ND	0,01	ND	ND
PA12381	Cerrocuquillo	n° 1	ND	ND	99	0,51	0,035	0,04	0,15	0,29	ND
PA12382	Cerrocuquillo	n° 2	0,11	ND	98,6	0,89	0,021	0,05	0,15	0,21	ND
PA20916A	Yuncillos	TR-1	ND	ND	97	2,73	<0,15	0,05	<0,15	ND	ND
PA20916B	Yuncillos	TR-1	ND	ND	97,8	2,14	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA20917A	Yuncillos	TR-2	ND	ND	98,4	1,36	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA20917B	Yuncillos	TR-2	ND	ND	98,0	1,99	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21301A	Yuncillos	TR-3	0,57	ND	97,7	1,74	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21301B	Yuncillos	TR-3	0,37	ND	98,1	1,55	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21302	Yuncillos	TR-4	ND	ND	99,8	0,18	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21303	Yuncillos	TR-5	0,12	ND	98,7	1,14	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21304A	Yuncillos	TR-6	0,13	ND	99,1	0,74	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21304B	Yuncillos	TR-6	0,22	ND	99	0,77	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21305	Yuncillos	TR-7	0,07	ND	98,9	1,04	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21524	Valchica	2643	0,27	ND	98,2	1,52	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21525	Valchica	2642	0,05	ND	98,5	1,46	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21526	Valchica	2639	0,06	ND	99,1	0,88	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21527	Valchica	2638	0,09	ND	98,9	0,97	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21528	Valchica	2644	ND	ND	98,3	1,66	<0,15	ND	<0,15	ND	ND
PA21529	Valchica	2636	0,04	ND	99	0,82	<0,15	ND	0,14	ND	ND
PA25686A	Hacha de Sanguino	1996/21/1	ND	ND	99	0,97	<0,15	0,05	<0,15	ND	ND
PA25686B	Hacha de Sanguino	1996/21/1	0,03	ND	98,5	1,38	<0,15	0,07	<0,15	0,03	ND
PA25879	Cañada de las Cañas	1973/58/clt/1	0,09	ND	97,1	2,71	<0,15	ND	<0,15	0,06	ND
PA25880	Cañada de las Cañas	1973/58/clt/2	ND	ND	98,0	1,84	<0,15	ND	<0,15	0,04	0,1
PA5853	Estepa	CE1984/498	0,11	ND	99,2	0,64	0,001	ND	0,003	nd	—
PA5855	Estepa	CE1984/493	0,07	0,06	99,5	0,28	0,005	tr	0,004	0,03	—

NUM_ANALIS	LOCALIDAD	NUM_INVENT	Fe	Ni	Cu	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Bi
PA5856	Estepa	CE1984/494	0,08	ND	99	0,9	0,01	ND	0,003	ND	—
PA5857	Estepa	CE1984/495	0,05	ND	99,2	0,67	0,002	0,01	0,006	ND	—
PA5858	Estepa	CE1984/496	0,04	ND	99,4	0,54	0,003	ND	0,005	ND	—
PA5859A	Estepa	CE1984/497	0,06	0,11	98,9	0,86	0,001	ND	0,003	ND	—
PA5859B	Estepa	CE1984/497	0,11	0,06	98,7	1,09	0,002	ND	0,004	ND	—

Los análisis del Proyecto Arqueometalurgia de la Península Ibérica (análisis AA y PA) se han obtenido por espectrometría de fluorescencia de rayos X con distintos equipos según se indica en el texto. Los altos límites de detección de la plata (Ag) y antimonio (Sb) se indica en los análisis realizados con el espectrómetro INNOV-X como valor <0,15 %. Los análisis de Bourhis fueron realizados en el Laboratoire d'Anthropologie de l'Université de Rennes y publicados por Roussot Larroque (1997). Los análisis de Mieres y Estepa se publicaron en Rovira *et al.* (1997) y los de Cerrocuquillo en Baquedano *et al.* (2010). El resto son análisis inéditos.

es un rasgo ausente en las hachas planas peninsulares, pero detectado en otros ámbitos geográficos de Europa occidental en la Edad del Bronce, especialmente en Inglaterra e Irlanda (Harding 2003). Las improntas de los ejemplares manchegos podrían sugerirnos las decoraciones de líneas en hachas de depósitos del Bronce Antiguo (Needham *et al.* 1985).

4.3. Composición elemental de las hachas

Disponemos de datos sobre la composición de la mayoría de los ejemplares enumerados (tab. 2). Al tratarse de piezas de gran tamaño con un gran consumo de metal, en las hachas de Yuncillos hemos intentado analizar dos puntos en partes opuestas de las piezas, filo (A) y talón (B). Los resultados muestran una pequeña variabilidad normal en piezas prehistóricas, en estos análisis la mayor diferencia detectada en el arsénico es de 0,6% y confirman que podemos tomar como válidos los análisis únicos de otras piezas.

Todas las hachas son de cobre con una cantidad de arsénico que oscila entre el 0,18% del hacha nº 4 de Yuncillos y el 2,7% de las hachas de Yuncillos (nº 1) y Cañada de las Cañas (1973/58/clt/1) del Museo Arqueológico Nacional. El resto de elementos, con excepción del hierro, o no se detectan o aparecen con valores inferiores al 0,1% en pocos ejemplares. El hacha de Mieres se separa de esta tendencia. Además de arsénico tiene un contenido muy elevado de antimonio (2%) y alto de plata (0,36%). En las dos hachas de Cerrocuquillo el plomo y el antimonio se detectan en valores entre el 0,1% y 0,2%. La presencia de un 0,25% Sn en el

hacha nº 1 de Mondouzil y de 0,2% Sb en el hacha nº 2 (Gomez 1998) indican coladas diferentes para cada una de estas hachas francesas.

A título comparativo comentamos la composición de las hachas de los depósitos de Asiego y Torreorgaz, también de cobre con arsénico. Los valores son más elevados en las hachas de Asiego (Reguera 2015) analizadas mediante LA-MC-ICP-MS, todas superan el 2,5% alcanzado valores máximos del 6%, frente a valores de 1–2% As de Torreorgaz (Rovira *et al.* 1997: 132). Ninguno de los otros elementos detectados en estos metales supera el 0,1%. Estas composiciones con arsénico y bajas impurezas de otros elementos es la más frecuente en el metal del Calcolítico y Bronce Antiguo en la mayor parte de la península ibérica, antes de que se introduzca la aleación con estaño.

5. LOS DEPÓSITOS DE HACHAS PLANAS

Por el momento los depósitos con más de dos ejemplares de hachas planas anchas son cuatro: el de Valchica con unas veinte, el de Cañada de las Cañas en el que se mencionan trece hachas, el de Yuncillos con siete y el de Estepa con seis. Los de Valchica y Cañada de las Cañas han perdido ejemplares y las noticias sobre el número original de piezas son algo ambiguas. En cambio parece seguro que el depósito de Yuncillos tenía las siete hachas estudiadas. En cuanto a los depósitos de hachas planas grandes, solo conocemos los casos de Asiego con catorce ejemplares y Torreorgaz con siete piezas. Todos estos depósitos se caracterizan por tener ejemplares completos con predominio de un

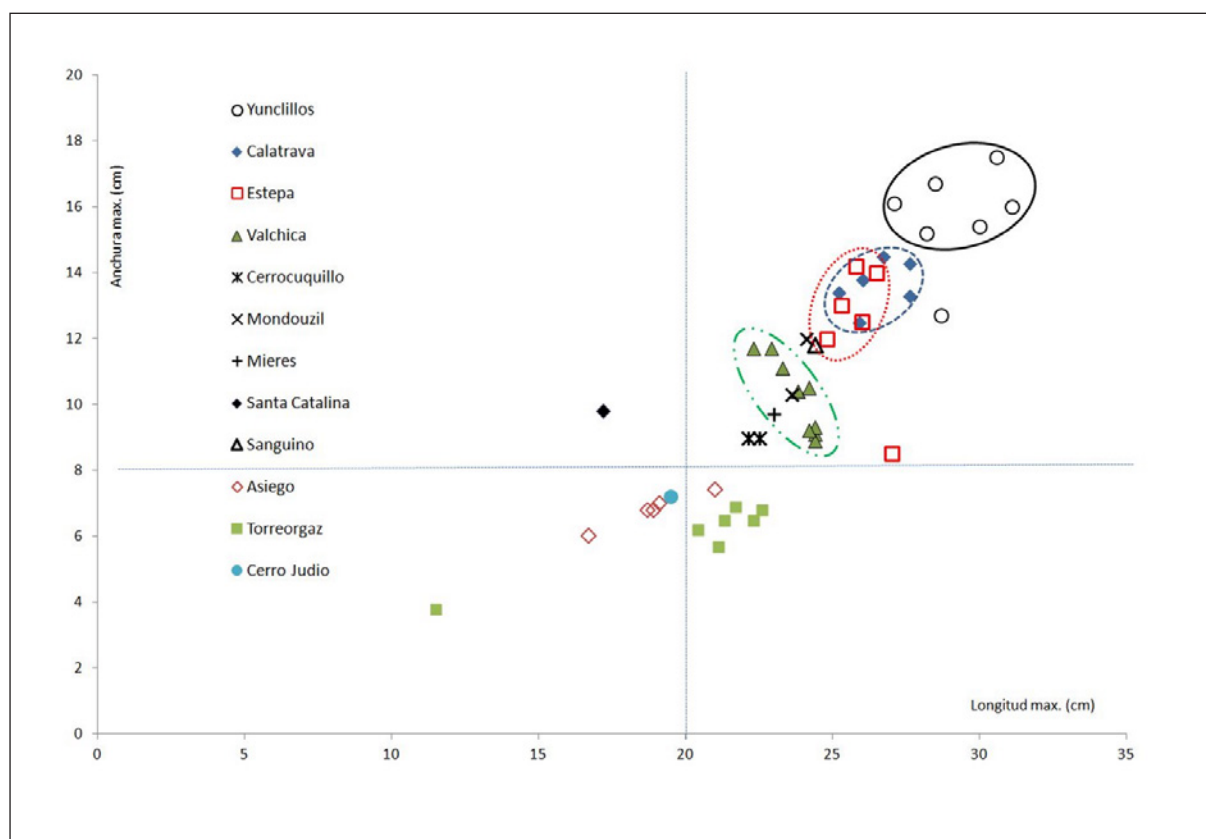


Figura 12. Comparación de las medidas (longitud y anchura máximas) de las hachas planas anchas, de los depósitos de hachas planas y otras hachas mencionadas en el texto.

tipo específico de hacha, a diferencia del depósito de Espite donde había piezas rotas y completas de distintos tamaños.

Los depósitos de Estepa y Yuncilillos muestran un cierto orden en la colocación de las hachas por las huellas identificadas en las pátinas. Como en ninguno de los seis citados se menciona la existencia de contenedores, debemos asumir que eran orgánicos o que no los hubo y, en ese caso, las hachas se ocultaron en simples hoyos en la tierra. Tampoco se alude a elementos en piedra o a una cubrición del depósito.

El lugar elegido para ocultar los depósitos de Yuncilillos y Valchica carece de rasgos topográficos destacados. Son campos llanos de carácter agrícola. La localización del depósito de Cañadas de las Cañas en un llano a la falda de una sierra es menos clara a ese respecto. En sus proximidades y en las del conjunto de Yuncilillos se ha identificado un poblamiento de la Edad del Bronce (entre 800 y 1000 m) (fig. 6), dato que puede ampliarse al hallazgo de las dos hachas de Cerrocuquillo.

Estos depósitos serían definibles como monotipo (hacha plana) si no tuviéramos en cuenta la presencia de un objeto formalmente diferenciado. En Yuncilillos es la hacha nº 1. Su configuración es la más típica de una hacha con perfil trapezoidal por sus bordes rectos, que contrastan con los perfiles más sinuosos y el filo con mayor desarrollo curvo de las otras seis. En Estepa, la pieza nº 498 es notablemente más estrecha que las otras y tiende a la sección de un cincel (fig. 4). Por último, si aceptamos la pertenencia del hacha del Museo de San Isidro al depósito de las Cañadas de Calatrava, rasgos de la misma como el filo romo y las huellas del martillado en su superficie la asemejan a la pieza de Yuncilillos, distinguiéndola del resto. La pérdida de más de la mitad de las hachas de Valchica nos impide saber si alguna tuvo un carácter singular. Lo creemos poco probable porque casi siempre estos objetos, al atraer más atención, se preservan más fácilmente que los objetos repetidos. En Torreorgaz una hacha presenta menores dimensiones (Monteagudo 1977: nº 52) que las demás, por el contrario el depósito de hachas de Asiego es monotipo sin excepción.

Merece la pena mencionar otro depósito homogéneo con un objeto diferente. Se trata de Gamonedo, pero en este caso el objeto principal son los diez lingotes de cobre y se incorpora un hacha plana (Blas 1979–80).

6. VALORACIONES CRONOLÓGICAS

Como se comentaba en la introducción, la cronología propuesta para los depósitos de hachas planas es muy diversa. Resulta complicado, en particular, fechar la variante ancha y delgada, dada la falta de contextos y material asociado. Creemos desacertada la propuesta de Fernández Gómez (2003, 2004) de situar las hachas de Estepa en el Bronce Final a partir de la posible aparición de una pieza en una tumba orientalizante en Carmona (Sevilla). La referencia para la comparación es el ejemplar nº 355 de Monteagudo (1977), procedente de la necrópolis de El Judío, que mide 195 x 72 mm, sin datos del grosor. Según Torres (1999: 74) se ignora el contexto de aparición de esta hacha en la necrópolis, por lo que no necesariamente pertenece al ajuar de una tumba. Tampoco podemos paralelizar este ejemplar con las piezas de Estepa, más grandes y sobre todo finas. Por sus dimensiones se asemeja más a las hachas de Asiego (fig. 12). La aparición de piezas prehistóricas en contextos más modernos es esporádica, siendo el caso más citado la punta Palmela hallada en el depósito del Bronce Final de Padilla de Abajo (Burgos) (Fernández-Manzano 1986).

El resto de autores se inclina por encuadrar estas hachas planas de gran formato en momentos que podrían iniciarse en un Calcolítico precampaniforme (Brandherm 2007), vincularlas al Campaniforme según Klassen *et al.* (2007) o a la segunda mitad del III milenio cal AC según Roussot-Laroque (1997). Para Blas (1999: 51, 2011) el conjunto de Asiego debería pertenecer al Bronce Inicial, con fechas de entre 2200–1700 cal AC. Finalmente Quero Castro (2006) clasifica el hacha del Museo de San Isidro, asignable al conjunto de Cañada de las Cañas, en el Bronce Medio.

Ninguno de los nuevos hallazgos ofrece anclajes precisos, pero la metalurgia precampaniforme en la península ibérica presenta un desarrollo limitado con presencia de punzones y sin hachas planas, a diferencia de lo que ocurre en Europa central y oriental, que sirve a Brandherm (2007) como referente para su propuesta. Al mismo tiempo, este autor sugiere que podrían haberse desarrollado durante el Calcolítico, pero que no alcanzaron el Bronce Inicial por su ausencia en conjuntos cerrados con vinculación al Campaniforme. De manera

opuesta, tanto Klassen *et al.* (2007) como Roussot-Laroque (1997) se inclinan a fecharlas en la segunda mitad del III milenio cal AC, con una probable vinculación con el Campaniforme que justificaría la importación de las piezas francesas desde la península ibérica.

De aceptar la vinculación del depósito de Cañada de las Cañas (Pozuelo de Calatrava) con el poblado cercano, su cronología nos llevaría al Bronce Antiguo o Pleno. En cambio, las piezas de Cerrocuquillo solo pueden vincularse a la ocupación del Calcolítico/Bronce Antiguo descrita (Baquedano *et al.* 2010). Pero este periodo en el que se desarrolla el Campaniforme perdura hasta bien entrado el II milenio cal AC (Balseira y Díaz del Río 2014) en Madrid. Tenemos un contexto similar en la calle Trabajadores 14–18 de Valencina de la Concepción. Allí aparecieron tres hachas grandes. A falta de dataciones radiocarbónicas, el contexto de la ue51, la más moderna del sector central, podría pertenecer a la transición al II milenio cal AC (López Aldana y Pajuelo 2013).

A estos elementos podemos añadir la cronología atribuida a la tumba argárica de Santa Catalina, donde apareció el hacha plana ancha y fina que representa la misma tipología con menores dimensiones. No hay datación absoluta, pero se acepta que hacia el 1800 cal AC aparecen las tumbas masculinas con la asociación de hacha plana y cuchillo (Lull *et al.* 2011: 388) como sería este caso.

Nuestra propuesta es fechar estos depósitos y la tipología de estas hachas en un momento inicial del Bronce Antiguo, entre los últimos siglos del III milenio cal AC y el primer cuarto del II milenio cal AC. En este periodo todavía se convive con la cerámica campaniforme en el centro peninsular. Esta franja cronológica justifica también que el metal de estas hachas sea siempre cobre o cobre arsenicado, sin que haya producciones de bronce.

7. CONCLUSIONES

La revisión de los depósitos y hallazgos individuales de hachas planas anchas permite una nueva lectura cronológica del fenómeno. El nuevo hallazgo de Yuncillos, una mejor valoración del de Estepa, así como la información proporcionada por Cerrocuquillo y el contexto del depósito de Cañada de las Cañas permite encuadrar este registro, con el de los depósitos de Torre Orgaz y Asiego, en la transición del III al II milenio cal AC. Se consolida así la amplia distribución geográfica de la deposición de metales en la península ibérica (fig. 1), fenómeno del que, a día

de hoy, solo queda excluido el Sureste. La razón parece estar en las características socio-culturales diferenciales de la cultura de El Argar, allí desarrollada (Brandherm 2007).

Los ejemplares que integran cada depósito tienen variaciones formales que marcan su individualidad y apuntan a la ausencia de moldes o matrices en soportes estables. Sin embargo cada depósito mantiene una coherencia interna en las dimensiones de las hachas cuando se compara con el resto (fig. 12). Así, las piezas de mayor tamaño corresponden a Yuncillos y las más pequeñas a Valchica, mientras que Estepa y Campo de Calatrava, con dimensiones intermedias, son más similares entre sí. Las hachas de los depósitos de Asiego y Torreorgaz tienen menor longitud y anchura (y mayor grosor) que las hachas planas anchas, pero también se diferencian entre sí.

Una interpretación de tipo social de estos hallazgos nos debiera llevar a examinar cuestiones como la producción y el transporte, el comercio y el intercambio de este tipo de bienes de prestigio y, lo que es más importante, la finalidad última del objeto. Sus dimensiones, algunos rasgos formales y sobre todo la gran cantidad de metal consumido en su manufactura pueden cuestionar su funcionalidad como herramientas, siendo el lingote una función alternativa. Sin embargo, una precisa argumentación a favor y en contra de su funcionalidad requiere de un mayor espacio del ahora disponible, al igual que los motivos que están detrás de la deposición/ocultación del metal. La característica común de su deposición fuera de los lugares de hábitat y de que, en general, sean piezas completas en buen estado de conservación (pero véase arriba la anomalía de algunas hachas de Yuncillos a este respecto) son rasgos que habrá que tener en cuenta cuando se plantee su finalidad o intencionalidad.

Coincidimos con Brandherm (2007: 190) en que estas deposiciones de hachas, o de acumulación de metal, si incluimos el depósito de Gamoneda, no responden a un único modelo interpretativo. Nuestro objetivo ha sido intentar mejorar el encuadre cronológico del fenómeno de los depósitos no funerarios de hachas, señalando que quizás su inicio y las causas que llevan a realizarlas corresponden a momentos más avanzados de lo que algunos autores habían sugerido. Su aparición en Francia es también un indicador de las relaciones culturales durante la Edad del Bronce y de la posible movilidad de los metales.

Agradecimientos

Al Museo Arqueológico de Sevilla y a Mark Hunt por la información y las fotos del depósito de Estepa.

A Eduardo Galán por sus orientaciones y datos sobre los materiales del Museo Arqueológico Nacional. A Oscar García-Vuelta por la documentación gráfica del depósito de Yuncillos. El conocimiento del depósito tuvo lugar durante los trabajos realizados dentro del proyecto “Estudio de las comunidades de la Edad del Bronce en el término municipal de Bargas (Toledo)” financiado por la Excma. Diputación de Toledo. La investigación presentada en este artículo se encuadra dentro de las actividades del proyecto del Plan Nacional subvencionado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad (HAR2017-82685-R): “Metal y ámbar: modelos de circulación de materias primas en la Prehistoria Reciente de la península ibérica”.

BIBLIOGRAFÍA

- Balsera, V. y Díaz del Río, P. (2014): “Haciendo tiempo. La cronología absoluta de la Prehistoria reciente madrileña”, en *Actas de las novenas jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid* (Madrid 2012). *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*: 35–50. Madrid. Consejería de Cultura, Turismo y Deporte, Comunidad de Madrid.
- Baquedano Beltrán, I.; Torija López, A. y Cruz Mateos, M. (2010): “Algunos apuntes sobre las excavaciones en curso del yacimiento de Cerrocuquillo (Villaluenga de La Sagra, Toledo), en A. Madrigal Belinchón y M. Perlina Benito (eds.), *Actas de las II Jornadas de Arqueología de Castilla La Mancha Vol I*: 116–156. Toledo (2007), Toledo, Diputación de Toledo, Junta de Castilla-La Mancha.
- Bardavíu, V. (1922): “Un depósito de hachas de cobre”. *Boletín del Museo Provincial de Bellas Artes de Zaragoza* 8: 10–11.
- Blanco de la Rubia, I. (1983): “El Castillejo de Acebuchal: un yacimiento de la Edad del Bronce (Pozuelo de Calatrava, Ciudad Real)”, en *Crónica del XVI Congreso Arqueológico Nacional*: 359–370. Cartagena (1982), Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- Blas Cortina, M.A. de (1999): “Asturias y Cantabria”, en G. Delibes de Castro e I. Montero Ruiz (eds.), *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica. II. Estudios regionales*: 41–62. Madrid, Instituto Universitario Ortega y Gasset.
- Blas Cortina, M.A. de (1979–1980): “El depósito de materiales de la Edad del Bronce de Gamoneda (Asturias)”. *Zephyrus* 30–31: 268–276.

- Blas Cortina, M.A. de (2011): “De la caverna al lugar fortificado: una mirada a la Edad del Bronce en el territorio Astur-Cántabro”. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 29: 105–134.
- Brandherm, D. (2007): “Sobre el origen del fenómeno de los depósitos en la Península Ibérica: ocultaciones de objetos metálicos de los inicios de la Edad del Bronce”, en J. Celis, G. Delibes de Castro, J. Fernández Manzano y L. Grau Lobo (eds.), *El hallazgo leonés de Valdevimbre y los depósitos del Bronce Final Atlántico en la Península Ibérica*: 177–193. Estudios y Catálogos 17. León, Junta de Castilla y León y Diputación de León.
- Fernández Gómez, F. (2003): *Phiale. Sea routes... From Sidon to Huelva. Interconnections in the Mediterranean 16th–6th centuries B.C.* Atenas, Museum of Cycladic Art.
- Fernández Gómez, F. (2004): *Arqueología del Valle del Guadalquivir: de la Prehistoria a Roma*. Vitoria, Caja Vital Kutxa.
- Fernández Manzano, J. (1986): *Bronce Final en la Meseta Norte: el utillaje metálico*. Monografías, Investigaciones Arqueológicas en Castilla y León. Valladolid, Junta de Castilla y León.
- Gener, M.; Rovira-Llorens, S.; Montero-Ruiz, I. y Rodríguez-Vinceiro, F. (2009): “Technological evolution of the cutting edges in prehistoric axes and palstaves”, en J.F. Moreau, R. Auger, J. Chabot y A. Herzog (eds.): *Proceedings ISA 2006. 36th International Symposium on Archaeometry*: 179–185. Cahiers d’archéologie du CELAT 25. Série archéométrie 7. Quebec City, Canada (2006), Quebec, l’Université Laval-CELAT, Centre de recherche Cultures – Arts – Sociétés.
- Gomez, J. (1998): “Au sujet de l’article de Julia Rousot-Larroque (1997) ‘Dépôt de haches plates géantes à Bégadan (Gironde)’”. *Bulletin de la Société préhistorique française* 95 (1): 19–120.
- Harding, A. (2003): *Sociedades europeas en la Edad del Bronce*. Barcelona, Ariel Prehistoria.
- Junghans, S.; Sangmeister, E. y Schröder, M. (1968): *Kupfer und Bronze in der Frühen Metallzeit Europas. Katalog der Analysen Nr. 985–10040*. Studien zu den Anfängen der Metallurgie 2,3. Berlin, Mann.
- Klassen, L.; Pétrequin, P. y Grut, H. (2007): “Haches plates en cuivre dans le Jura français. Transferts à longue distance de biens socialement valorisés pendant les IV^e et III^e millénaires”. *Bulletin de la Société préhistorique française* 104(1): 101–124.
- López Aldana, P. y Pajuelo Pando, A. (2013): “La secuencia ocupacional durante el III milenio en Calle 14–18 (Valencia de la Concepción, Sevilla)”, en L. García Sanjuán, J. M. Vargas Jiménez, V. Hurtado Pérez, T. Ruiz Moreno y R. Cruz-Auñón Briones (eds.), *El asentamiento prehistórico de Valencia de la Concepción (Sevilla): investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora*: 157–169. Serie Historia y Geografía 243. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Lull, V. (1983): *La cultura de El Argar*. Madrid, Akal.
- Lull, V.; Micó, R.; Rihuete, C. y Risch, R. (2011): “El Argar and the beginning of class society in the Western Mediterranean”, en S. Hansen y J. Müller (eds.), *Sozialarchäologische Perspektiven: Gesellschaftlicher Wandel 5000–1500 v.Chr. zwischen Atlantik und Kaukasus*: 381–414. Archäologie in Eurasien 24. Berlin, Verlag Phillip Von Zabern.
- Monteagudo, L. (1977): *Die Beile auf der Iberischen Halbinsel*, Prähistorische Bronzefunde, Abteilung IX, Bd. 6. München, C.H. Beck’sche Verlagsbuchhandlung.
- Muñoz Amilibia, A.M. (1984–85): “Una sepultura argárica de El Verdolay (Murcia)”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Universidad Autónoma de Madrid* 11–12: 133–142.
- Needham, S.P.; Lawson, A.J. y Green, H.S. (1985): *British Bronze Age Metalwork. A1–6 Early Bronze Age Hoards*. London, British Museum.
- Quero Castro, S. (2006): “Cat. N° 7 Hacha plana”, en *El legado Sáez Martín a los museos municipales de Madrid*: 56–57. Madrid, Museo de San Isidro, Ayuntamiento de Madrid.
- Reguera, A. (2015): *Desarrollo y aplicación de metodologías de medida de relaciones isotópicas en muestras sólidas medidas mediante ablación láser acoplada a espectrometría de masas*. Tesis doctoral, Universidad de Oviedo. <http://hdl.handle.net/10651/37468> (17/3/2018).
- Rovira, S. y Montero Ruiz, I. (2018): “Proyecto Arqueometalurgia de la Península Ibérica (1982–2017)”. *Trabajos de Prehistoria* 75(2): 223–247. <https://doi.org/10.3989/tp.2018.12213>
- Rovira, S.; Montero, I. y Consuegra, S. (1997): *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica. I Análisis de materiales*. Madrid, Instituto Universitario Ortega y Gasset.
- Rousot-Larroque, J. (1997): “Dépôt de haches plates géantes de Bégadan (Gironde). *Bulletin de la Société préhistorique française* 94: 573–580.
- Ruiz-Taboada, A. y Montero, I. (2000): “The pattern of use of stone and copper in Central Spain during the

- Bronze Age”. *European Journal of Archaeology*, 3(3): 350–369.
- Torres Ortiz, M. (1999): *Sociedad y mundo funerario en Tartessos*. Madrid, Real Academia de la Historia.
- Uriarte González, A.; Pereira Sieso, J.; Montero Ruiz, I.; Martínez Navarrete, M.I. y Carobles Santos, J. (2011): “La Edad del Bronce en el Bajo Guadarrama (Bargas, Toledo): trabajos de prospección arqueológica 2005–2007”, en V. Mayoral Herrera y S. Celestino Pérez (eds.), *Tecnologías de Información geográfica y análisis arqueológico del territorio. Actas del V Simposio Internacional de Arqueología de Mérida*: 69–77. Anejos del Archivo Español de Arqueología LIX. Mérida, Instituto de Arqueología Mérida, CSIC –Junta de Extremadura– Consorcio de Mérida.

CALATRAVA LA VIEJA (CARRIÓN DE CALATRAVA, CIUDAD REAL) DURANTE LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO (C. FIN. S. VIII-550 A.C.)

CALATRAVA LA VIEJA (CARRIÓN DE CALATRAVA, CIUDAD REAL) DURING THE EARLY IRON AGE (LATE 8TH CENTURY-550 BC)

PEDRO MIGUEL NARANJO

Área de Prehistoria (Departamento de Historia). Facultad de Letras. Universidad de Castilla-La Mancha.
Avda. Camilo José Cela, s/n, 13071, Ciudad Real. Correo-e: Pedro.Mnaranjo@uclm.es. ORCID: 0000-0003-4356-4511

Resumen: En este trabajo se estudian todos aquellos materiales cerámicos de Calatrava la Vieja hallados fuera de contexto, insertos en la Primera Edad del Hierro según los estudios tipológicos, y los únicos de época protohistórica hallados *in situ* hasta la fecha (A-16). El estudio de los materiales y la estratigrafía ha permitido la inserción de Calatrava la Vieja en las redes comerciales y culturales de la época, así como la continuidad del poblamiento de finales de la Primera Edad del Hierro con el inicio de la fase ibérica. Con ello se pretende arrojar luz sobre una de las etapas peor conocidas de la parte más meridional de la Meseta Sur y que supuso una fase fundamental en la gestación de los posteriores *oppida* ibéricos.

Palabras clave: Calatrava la Vieja, Hierro I, Meseta suroriental, tipología, cerámica.

Abstract: In this paper, we study all ceramics without context which inserted in the First Iron Age according to the typological studies and the only materials found *in situ* in Calatrava la Vieja (A-16) during the Protohistory. The study of the materials and the stratigraphy has allowed to conclude the insertion of Calatrava la Vieja in the commercial and cultural networks of that time, as well as the continuity of this place during the beginning of the Iberian phase. This allow to know one of the most unknown stages in the Southern Plateau, which was a fundamental phase in the training of the later Iberian *oppida*.

Key Words: Calatrava la Vieja, Early Iron Age, Southeast Iberian Plateau, typology, pottery.

1. INTRODUCCIÓN

Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real) se sitúa en la orilla izquierda del río Guadiana sobre una altura de entre los 5 y 10 m con respecto al espacio circundante, ubicación que le permitió el control visual de un entorno dominado por fértiles llanos (fig. 1). Aunque el yacimiento es conocido por la fundación de la ciudad

islámica de Qalat Rabalh (Retuerce 1994: 212-241), diversos materiales fuera de contexto han revelado unas fases de ocupación previa cuyos niveles yacen bajo los potentes estratos medievales. Dichos materiales, recuperados entre los basureros y tapiales de época medieval, permitieron marcar el inicio del poblado en el Bronce Final (Blanco *et al.* 2012: 85-150). Probablemente el enclave no alcanzó una complejidad destacada hasta época íbera, como así refleja la variedad cerámica

o los restos de muralla conservados que debió circundar un espacio de aproximadamente 6 ha (Retuerce y Hervás 2004: 391).

Los trabajos de campo llevados a cabo durante 1998 en el interior de la fortaleza medieval, concretamente en una de las habitaciones de la Encomienda de Calatrava (Área 16), sacaron a la luz algunos materiales protohistóricos que motivaron una intervención adicional en 1999. En el desarrollo de dichos trabajos se diferenciaron dos fases, una de época ibérica y otra que se situó en el periodo transicional Bronce Final-Hierro I. En el nivel ibérico se documentaron dos posibles hornos de pan separados entre sí por unos 3 m de distancia (García Huerta *et al.* 2006: 159-160). Se constataron cinco unidades estratigráficas, denominadas UU. EE. 77, 78, 79, 80 y 81, advirtiendo en todo momento algunas alteraciones por la construcción de los muros medievales. Sin embargo, en la revisión de los materiales no se ha registrado ninguna intrusión de época medieval que indique una alteración profunda. De todos estos materiales exhumados, solo se señaló la aparición de fragmentos de cerámica a mano e ibérica, una fusayola y restos de fauna (García Huerta *et al.* 2006: 160). Este conjunto material fue fechado entre finales del siglo VII o principios del VI a.C. (Morales 2010: 102), aunque no se precisaron las formas adscritas a cada una de las fases diferenciadas.

El presente trabajo tiene como objetivo principal estudiar todo el material correspondiente a la Primera Edad del Hierro en Calatrava la Vieja, tanto las piezas recopiladas por Blanco *et al.* (2012) como las del Área 16 (A-16). A este conjunto se suman los nuevos ejemplares documentados entre 2010 y 2017. Con ello se busca ampliar la tipología de una de las etapas peor conocidas en la Meseta Sur, ya que los dos trabajos apuntados no profundizaron en la definición de las formas o las decoraciones que definen la Primera Edad del Hierro. Dicha fase enlazaría con los periodos que fosilizan los niveles del Área A-16, hasta el momento los únicos *in situ* de Calatrava la Vieja antes de época medieval. La información recabada a partir del estudio de estos materiales, fundamentalmente cerámicos, permitirá una aproximación de los contactos que las poblaciones de Calatrava mantuvieron con otras áreas coetáneas de la península ibérica. Por otro lado, la publicación de las únicas formas anteriores a época medieval halladas en su contexto original permitirá situar todas aquellas cerámicas descontextualizadas que hallan su paralelo en dichos modelos.

Del material exhumado fuera de contexto que corresponde a la Primera Edad del Hierro, han sido seleccionadas exclusivamente las cerámicas a mano por motivos de espacio y con el fin de ofrecer un estudio detallado de

las mismas. Sin embargo, la cerámica a mano de este periodo convivió con las primeras cerámicas a torno como ocurre en La Bienvenida (Fernández Ochoa *et al.* 1994: 145) o El Cerro de las Cabezas (Vélez y Pérez 1987: 173-174; 1999: 51-53). Para el caso de los materiales del A-16, sí que se han incluido las producciones a mano y a torno por tratarse de contextos sin alterar.

Las formas reconocidas fuera de contexto se han podido ubicar en este periodo atendiendo a los paralelos estratificados en otros yacimientos, así como en las unidades identificadas en el A-16 donde sí que se puede establecer una asociación de materiales. Muchas de estas analogías se han hallado en yacimientos lejanos a Calatrava, aunque se le ha dado mayor relevancia a la posición que las distintas formas presentan en los yacimientos aledaños con el fin de ajustarse a la realidad circundante (fig. 1). Algunas de las formas reconocidas en Calatrava se encuentran recogidas en la tipología de Ruiz Mata (1995: 265-313), como las copas B.II o las ollas G.I, una sistematización que se estableció para la cerámica a mano del Suroeste según criterios formales y cronológicos que recientemente se han reafirmado (Ruiz Mata 2014: 1-11).

Todo el material estudiado ha sido sometido a un análisis macroscópico en el que se ha observado una clara diferencia entre las producciones según su funcionalidad, criterio que se ha utilizado para su clasificación. Así, las formas relacionadas con la cocina de alimentos se caracterizan por las pastas poco depuradas, cocciones irregulares y superficies ligeramente alisadas. En contraste, los vasos destinados al servicio o consumo de alimentos destacan por unas pastas de granulometría media o fina, cocciones regulares y superficies alisadas o bruñidas. Por último, estarían aquellas producciones destinadas a momentos puntuales que se caracterizan por un tratamiento especial que limitarían su utilización.

Pese a todo, serán las futuras excavaciones las que permitan verificar o rechazar lo que se ha apuntado. Dichos trabajos ofrecerán dataciones o asociación de materiales más fiables, de ahí la importancia de la continuidad de los trabajos en este yacimiento.

2. ESTUDIO DEL MATERIAL: LAS FORMAS

2.1. Cerámica de cocina

2.1.1 Ollas a mano de perfil globular y cuello estrangulado

El recipiente por excelencia para la cocina de alimentos es la olla, de perfil globular y cuello más o menos



Figura 1. Yacimientos citados en el texto: 1. Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real); 2. Alarcos (Poblete, Ciudad Real); 3. Casa de Rana (Valdepeñas, Ciudad Real); 4. Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real); 5. La Bienvenida-Sisapo (Almodóvar del Campo, Ciudad Real); 6. Peñarroya (Argamasilla de Alba, Ciudad Real); 7. Cerro de las Nieves (Pedromuñoz, Ciudad Real); 8. Cástulo (Linares, Jaén); 9. Medellín (Badajoz); 10. Los Concejiles (Lobón, Badajoz); 11. Vega de Santa Lucía (Palma del Río, Córdoba); 12. La Saetilla (Palma del Río, Córdoba); 13. Cerro Macareno (La Rinconada, Sevilla); 14. El Carambolo (Camas, Sevilla); 15. Valencina de la Concepción (Sevilla); 16. Peñalosa (Escacena del Campo, Huelva); 17. Cabezo de San Pedro (Huelva); 18. Osuna (Sevilla); 19. Cortes de Navarra (Navarra); 20. Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza); 21. Arroyo Culebro (Leganés, Madrid); 22. El Carpio (Belvís de la Jara, Toledo). 23. Mentesa Oretana (Villanueva de la Fuente, Ciudad Real). Elaboración propia a partir del programa de SIG Qgis.

estrangulado. Dicha función queda reflejada en el evidente descuido en la factura o la presencia de las manchas negras en el tercio inferior de algunas de ellas, como consecuencia de una prolongada y asidua exposición al fuego. Algunas de las ollas sin contexto se relacionan con la forma G.I.c.1 de la tipología de Ruíz Mata (1995: 270, fig. 3: 18-22), un recipiente de cuerpo ovoide, fondo plano, borde generalmente corto y labio redondeado. Dentro de este tipo se pueden distinguir entre ollas de mayor tamaño (fig. 2.1: CV/02/28/52/2, fig. 2.2: CV/00/17/1/1455), de pastas groseras y superficies descuidadas, y otras más pequeñas en las que las pastas están más depuradas y las superficies alisadas o ligeramente bruñidas (CV/19/206/1, CV/30/96/6). Morfológicamente, podrían realizarse

algunas precisiones en función de la arista interna o la configuración del labio. Así, se distinguiría un subgrupo (CV/30/96/6, fig. 2.2) caracterizado por un estrangulamiento más agudo del cuello y el labio apuntado, reservándose una zona plana interna para el reposo de algún tipo de tapadera. El segundo subgrupo diferenciado, con un cuello menos marcado, quedaría definido por un borde más redondeado y exento de la parte plana entre el labio y el cuello (CV/19/206/ lám. 1, fig. 2.1). Este segundo subgrupo muestra paralelos con los materiales de Arroyo Culebro que fueron fechados en la Primera Edad del Hierro (Blasco *et al.* 1998: 253, lám. 5: 4), aunque dicha forma debió perdurar durante el Ibérico Antiguo como constatan los ejemplares de las UU. EE. 77 y 78 del

A-16 (fig. 2.3: CV/16/77/16, CV/16/78/12+13). Esta olla convivió con otra de perfil más elipsoide (CV/16/77/15), todas ellas de fondo plano como así revelan las bases de estos niveles (CV/16/77/14).

La olla G.I fue vinculada al ámbito tartésico entre los siglos IX-VII a.C. (Ruíz Mata 1995: 267, 270-271), si bien es cierto que se trata de un recipiente común a varios periodos cronoculturales. Dicha cronología parece corroborada por un ejemplar de El Carambolo IV (Casado 2015: 121-124, fig. 2: DJ2002/24/2481 – 13), fase fechada entre mediados del siglo VIII y principios del VII a.C. (Fernández Flores y Rodríguez Azogue 2007: 123-125). Cástulo también ha proporcionado algunos ejemplares afines en prácticamente toda su secuencia estratigráfica, que abarca desde principios del siglo VIII a finales del VII a.C. (Blázquez y Valiente 1981: figs. 14:288, 117:677, 119:1057, 142:1221, 147:1252). De la primera Edad del Hierro también son los ejemplares de Osuna (Ferrer *et al.* 2017: fig. 1: 3) o Medellín (Almagro-Gorbea 1977: 481, fig. 176:6841).

Este tipo de forma se documenta en los niveles orientalizantes y del Ibérico Antiguo de La Bienvenida (Fernández Ochoa *et al.* 1994: figs. 117:49; 108:61, 62; 96:76, 77; 89:38; 72:42; 73:43; 66:21, 20; Zarzalejos *et al.* 2017: fig. 12:2), apreciándose en todo momento las similitudes con los análogos ejemplares andaluces del siglo VII a.C. Semejantes recipientes se constatan también en el Cerro de las Cabezas, con superficies toscas y cuellos más o menos marcados (Vélez y Pérez Avilés 1987: lám. II: 17; Esteban *et al.* 2003: 17), situándose cronológicamente en momentos avanzados del siglo VII a.C. y en una conexión cultural con el ámbito tartésico orientalizante (Esteban *et al.* 2003: 26). No obstante, y pese a estas concomitancias con los recipientes de otras áreas de la península ibérica, habría que considerar las similitudes con algunas formas que componen la tradición alfarera del Bronce Medio (García Pérez 1987: fig. 14) y que probablemente se perpetuaron hasta estas fechas. De hecho, para el caso de Peñarroya se apuntó dicha perduración al estudiar unas formas análogas que oscilan en torno al siglo VI a.C. (García Huerta *et al.* 1999: 233, 249, fig. 6:1, 2) o poco antes (Benítez de Lugo *et al.* 2004: 67).

2.2. Cerámica para el servicio o presentación de alimentos

2.2.1. Grandes cuencos a mano de perfil semiesférico

Este cuenco de perfil semiesférico, con 40 cm de diámetro y 11 mm de grosor máximo conservado,

revela una forma abierta y poco profunda (fig. 3.1: CV/16/80/6+10; CV/16/80/12). Aunque su pasta no está muy depurada, las superficies recibieron un bruñido que fue mucho más intenso en la parte interna y el borde. Este cuidado en el tratamiento, unido a sus grandes dimensiones y la ausencia de manchas por exposición al fuego, confirmaría su uso como forma para el servicio de alimentos, ya que para el almacenamiento fueron más comunes las formas cerradas y de mayor grosor.

El cuenco semiesférico se trata de una forma simple y ampliamente representada en varias culturas peninsulares. En Calatrava aparece estratificado en la U.E. 80, unidad inserta en una fase de finales de la Edad del Hierro o de transición hacia el Ibérico Antiguo. Aunque este dato permite situar dicha forma en estos contextos, es muy probable que estuviera presente en fases anteriores.

2.2.2. Cuencos a mano de perfil troncocónico

Esta forma se ha documentado tanto fuera de contexto (fig. 3.1 CV/26/637/3) como en los niveles del Ibérico Antiguo del A-16 de Calatrava la Vieja (3.2: CV/16/77/15, CV/16/77/17, CV/16/77/20). Algunos de ellos presentan amplios grosores y diámetros de hasta 25 cm, lo que hace pensar en una forma destinada a presentar los alimentos en la mesa. El cuenco troncocónico se documenta entre el repertorio cerámico de la Meseta Norte durante el Bronce Final y la Primera Edad del Hierro, vinculándose tradicionalmente a las influencias de Campos de Urnas (Pellicer 1984: 323, fig. 9: A, C, D, E; Werner 1990: figs. 17, 18, 31; Ruíz Zapatero 2007: fig. 7). De hecho, fue en la Meseta Norte y en esta corriente cultural donde se buscaron los paralelos para las producciones extremeñas de época post-orientalizante (Rodríguez Díaz 1990: 139-140, fig. 4: 6 y 7). Sin embargo, para tales fechas se constata también en el nivel 9 del corte D-4 de La Saetilla (Murillo 1994: 4.73: 1069), Cástulo (Blázquez y Valiente 1981: fig. 56: 475) o Medellín (Jiménez y Guerra 2012: figs. 8:5, 21:8).

Esta forma se fechó en el Cerro de las Nieves entre los siglos VI-IV a.C. (Fernández Martínez *et al.* 1994: 118). En Alarcos, los cuencos troncocónicos, decorados con impresiones digitadas en el borde o cubiertos con almagra, aparecen estratificados en el nivel 3 del C-23 que define el Hierro I (Fernández Rodríguez, 2012: 51). Similar adscripción cronológica se concedió a los cuencos análogos del Cerro de las Cabezas, aunque en este

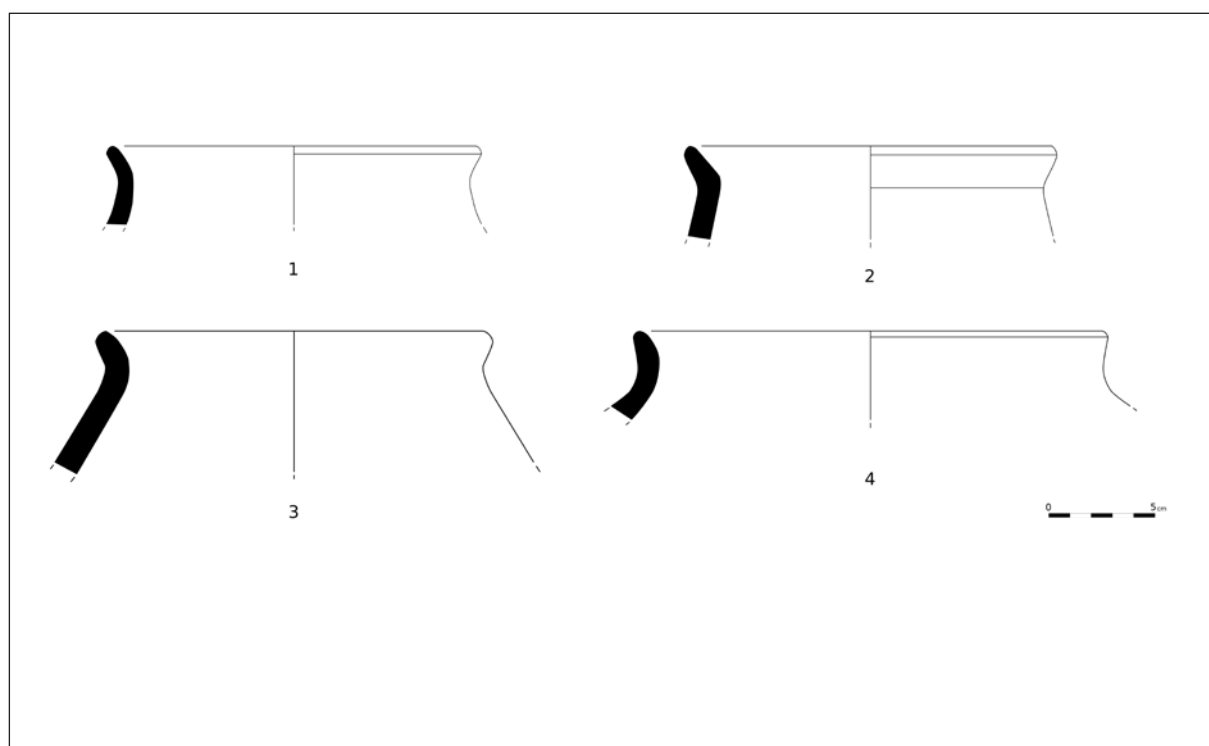


Figura 2. Cerámica de cocina (ollas).

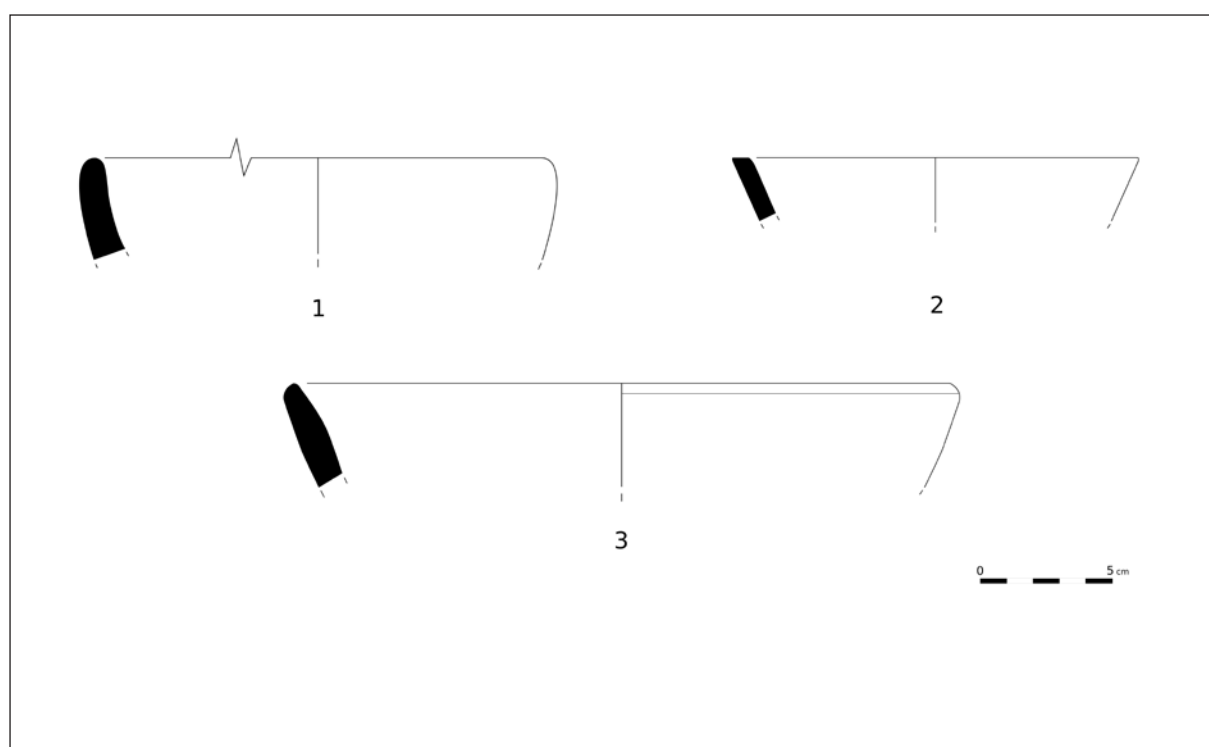


Figura 3 Cerámica para el servicio o presentación de alimentos (cuenco semiesférico: 1 y cuenco troncocónico: 2 y 3).

caso se han relacionado con el Sureste y no con Campos de Urnas (Esteban *et al.* 2003: 16, fig. 4: 2).

Los paralelos cercanos al yacimiento de Calatrava la Vieja permiten suponer la presencia del cuenco troncocónico ya en la Primera Edad del Hierro, perpetuándose, al menos, hasta el Ibérico Antiguo. Es probable que se trate de una forma local, ya que supone un vaso simple que aparece atestiguada en varias culturas, aunque también pudo ser adoptada como consecuencia de los contactos con la Meseta Norte. Sin embargo, los cuencos troncocónicos con decoración digitada o a la almagra de Alarcos, decoración típica del Suroeste y Sureste respectivamente, pondrían de manifiesto la amalgama de unos horizontes decorativos típicos del Mediodía peninsular, fiel reflejo de sociedades híbridas que no reproducen los prototipos sino que los adaptan a sus propios gustos o necesidades.

2.3. Vajilla fina para el consumo de alimentos

2.3.1. Copas a mano del tipo B.II de la sistematización de Ruíz Mata

Este tipo de cuencos, denominados “copas de paredes finas” por Cabrera (1981: 317-335), constituye un grupo muy definido y uniforme en el que se han distinguido cuatro variedades. En Calatrava la Vieja se constatan tres fragmentos fuera de contexto de este tipo (CV16/12/3, CV15/243/123), uno de ellos un ejemplar (fig. 4.1: CV/98/12/24/6) que corresponde a la forma B.II.a.1 de la tipología de Ruíz Mata (1995: fig. 20:1), caracterizada por un borde corto y cóncavo, separada del cuerpo mediante una carena aristada que en el exterior se dispone en la mitad del recipiente y que apenas se marca por el interior. Presenta una pasta muy depurada, de cocción reductora y superficies negras esmeradamente bruñidas. Las paredes son muy finas, entre los 3 y 5 mm, revelando un recipiente de uso individual de gran calidad.

Las copas del tipo B.II son típicas de la Baja Andalucía tartésica desde finales del siglo VIII y abarcan todo el siglo VII a.C. (Ruíz Mata 1995: 275-276), aunque el reciente hallazgo de esta filiación en la Fase V de El Carambolo V (Casado 2015: fig. 51: DJ2002/24/2544-120+121+127) obligaría a retrotraer su inicio a la primera mitad del siglo VIII a.C. Entre los yacimientos andaluces en los que se documenta esta forma, destaca el Cabezo de San Pedro (Blázquez *et al.* 1979: fig. 30: 252-257), compartiendo una gran similitud formal y técnica con la copa B.II.a.1 de la Fase III

del yacimiento onubense (Blázquez *et al.* 1979: fig. 49: 523). Dicha fase se fechó entre el 650-550 a.C. (Blázquez *et al.* 1979: 177), aunque la posterior revisión de la estratigrafía obligó a elevar la cronología de las tres fases registradas (Fernández Jurado 1988-89: 264 cuadro 4). Algunas de estas copas fueron pintadas postcocción con los típicos esquemas radiales que definen el horizonte San Pedro II (Cabrera 1981: 317-335), aunque nuestro ejemplar no debió recibir pintura al solo constatarse en las formas B.II.b.1 y B.II.b.2 (Torres 2002: 158). Este tipo de copas alcanzó puntos más septentrionales que deben ser relacionados con la actividad comercial que se estaba efectuando a través de la posterior Vía de la Plata, como los ejemplares de El Carpio (Belvís de la Jara, Toledo) (Pereira y de Álvaro 1988: fig. 1).

En el Alto Guadiana se puede verificar la presencia de copas de paredes finas pintadas al estilo San Pedro II en los estratos 13, 12 y 11 de Sisapo, aunque fue en el estrato 13 donde se concentró la mayoría de estos ejemplares que remiten claramente al Suroeste (Zarzalejos *et al.* 2012: 30). También se han hallado en el edificio orientalizante recientemente exhumado, datándose entre finales del siglo VIII-principios del VII a.C. (Zarzalejos *et al.* 2017: fig. 13). No obstante, las copas de paredes finas sin pintar presentan mayores proporciones en el estrato 12, adscrito al Periodo Orientalizante (650-600 a.C.), manteniendo su presencia hasta el nivel 9b que materializa el periodo Ibérico Antiguo (550-450 a.C.) (Fernández Ochoa *et al.* 1994: 42, 61-63, 146). Entre los ejemplares de Alarcos destacan los fragmentos con decoración San Pedro II de los niveles 1 al 4 del C-23, fechados por C¹⁴ entre los siglos VIII y VI a.C. (Fernández Rodríguez 2012: 57, 60-61), unas dataciones que corroboran los nuevos hallazgos (García Huerta y Morales 2017: fig. 7:7, fig. 8: 2, 3, 4, 8). Por lo que respecta al Cerro de las Cabezas, las copas de paredes finas del tipo B.II sin decoración se han ubicado en un momento avanzado del siglo VII a.C. (Esteban *et al.* 2003: 21).

De este modo, tanto los datos de la Baja Andalucía como los del Alto Guadiana sitúan las copas B.II con decoración pintada al estilo San Pedro II en un lapso temporal que abarca los siglos VIII y VII a.C. Sin embargo, la copa B.II.a.1 de Calatrava la Vieja se situaría en la segunda mitad del siglo VII o principios del siglo VI a.C., en función de la posición que presentan estos ejemplares sin decorar en La Bienvenida o el Cerro de las Cabezas. En cuanto al contexto cultural, la presencia de esta forma en el yacimiento manchego ha de ponerse en relación con los contactos mantenidos con el

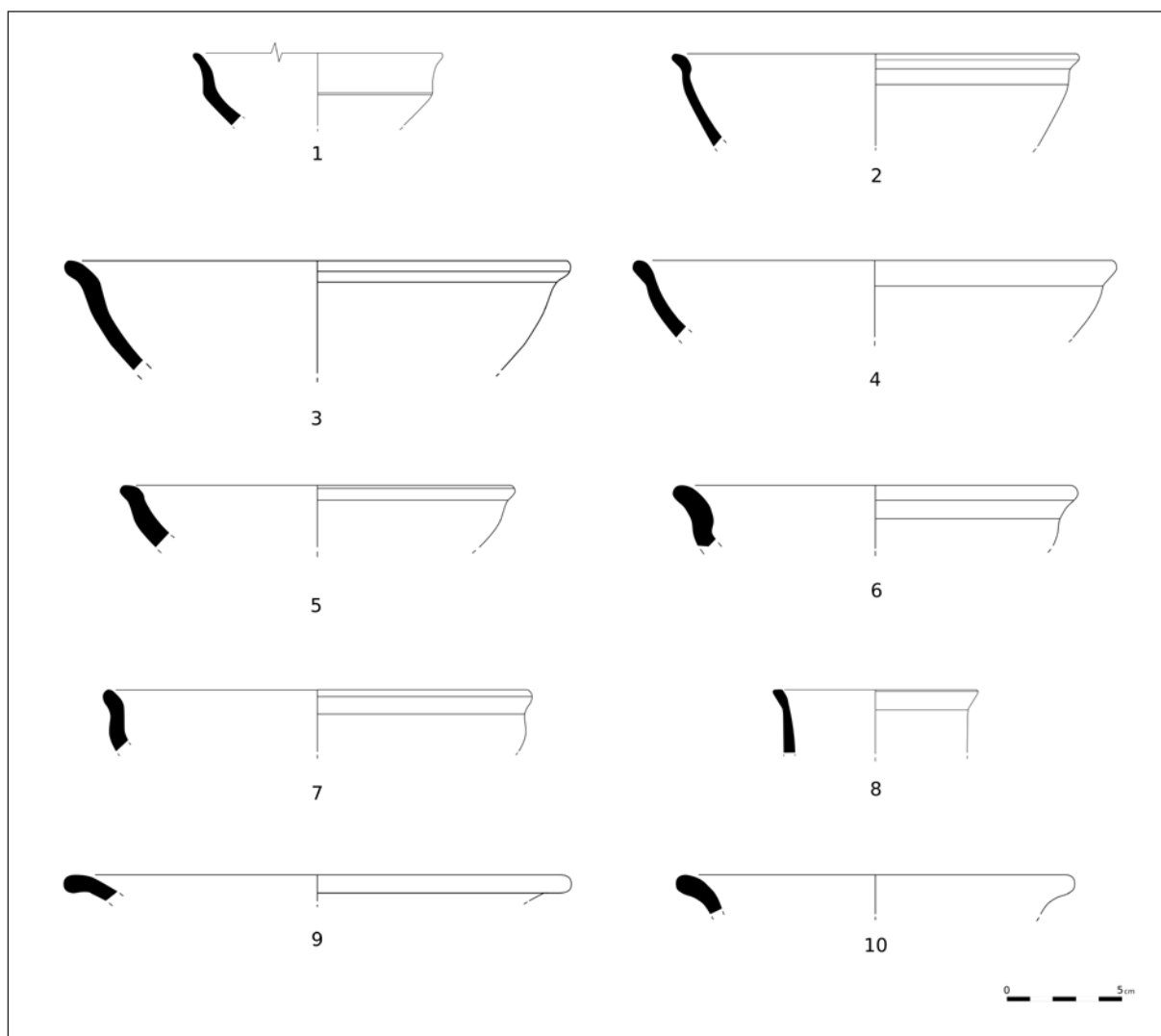


Figura 4. Vajilla fina para el consumo de alimentos (Copa B.II.a.1: 1. Cuencos de perfil semiesférico y borde exvasado del primer subgrupo: 2-7 y del segundo subgrupo: 7. Vaso de paredes finas y cuello cilíndrico: 8. Cerámica ibérica gris: 9 y 10).

ámbito cultural tartésico durante el Periodo Orientalizante, momento en el que dichas relaciones se intensificaron en los poblados circundantes como Alarcos, el Cerro de las Cabezas o La Bienvenida. Dichos contactos se extenderían en un espacio más amplio y alejados del Suroeste, como así constatan los citados materiales de la tumba de El Carpio.

2.3.2. Cuencos a mano de perfil semiesférico y borde vuelto

Bajo esta denominación genérica se recogen aquellos recipientes de perfil semiesférico, borde vuelto y paredes

más gruesas a las anteriores B.II. Dichos cuencos presentan diámetros que oscilan entre los 17 y los 22 cm y una gran calidad que queda patente en las pastas depuradas de granulometría fina, cocciones regulares y superficies intensamente bruñidas. Los fondos son desconocidos, aunque los paralelos apuntados revelan fondos planos o convexos. Lamentablemente, todos los ejemplares registrados se hallaron fuera de contexto, lo que no permite una mayor precisión por asociación de materiales.

En función de la morfología de los bordes se han podido establecer dos subgrupos:

Un primer subgrupo lo constituyen aquellos ejemplares que presentan un cierto engrosamiento del borde

que, interna o externamente, diferencia al propio borde del cuerpo. Son unas formas muy abiertas y con una escasa profundidad que podrían emparentarse con los platos, por lo que se trata de un recipiente destinado al consumo de alimentos. Si se atiende a la propia configuración del borde podrían realizarse algunas precisiones, como se apunta a continuación a partir de la comparación con los datos estratificados. En general, la mayor parte de las formas documentadas remiten a la cerámica a mano de la Baja Andalucía tartésica de época orientalizante, reproduciéndose muchas de ellas en la tecnología a torno. Es el caso de un cuenco (fig. 4.2: CV/15/368/4) cuyo paralelo exacto se encuentra en la Fase III del Cabezo de San Pedro (Blázquez *et al.* 1979: fig. 58: 611) y entre las formas a mano del Suroeste del 750-650 a.C. (Pellicer 1987-88: fig. 5.6, 466). Una cronología centrada en el siglo VII presentaría aquel ejemplar (fig. 4.3: CV/26/178/3) cuyos modelos se han hallado en el Cerro Macareno (Ruiz Mata 1995: 273, fig. 19: A:21), Valencina de la Concepción (Ruiz Mata 1995 fig. 19: B:9), Cástulo (Blázquez y Valiente 1981: figs. 95:829, 109:972, 119:1050) o La Bienvenida (Fernández Ochoa *et al.* 1994: fig. 117:48). Otros especímenes (fig. 4.4: CV/32/2/40) se fecharían en el siglo VI a.C. si se atiende a la posición que ocupan en Medellín (Almagro Gorbea 1977: 130, 449, fig. 48 MT-1), aunque parece que este tipo de cuenco tuvo un origen anterior como constatan los paralelos de Vega de Santa Lucía (Murillo 1994: fig. 4.45: 752) u Osuna (Ferrer *et al.* 2017: fig. 7:5). Lo mismo ocurre con todas aquellas formas (fig. 4.5: CV/30/96/5, fig. 4.6: CV/33/126/1) semejantes a las de Cástulo (Blázquez y Valiente 1981: figs. 80: 706; 124: 1094) o La Saetilla (Murillo 1994: fig. 4.70: 1688).

Un segundo subgrupo queda representado exclusivamente por un borde más vertical que los anteriores, aspecto que debió otorgarle una mayor profundidad (fig. 4.7: CV/29/188/7). Esta forma aparece en Cástulo (Blázquez y Valiente 1981: fig. 50:412), aunque con una cronología anterior se estratifica en Vega de Santa Lucía (Murillo 1994: fig. 4.46: 742), Peñalosa (García Sanz y Fernández Jurado 2000: lám. 31: 5), Osuna (Ferrer *et al.* 2017: fig. 17: 9) o Medellín (Jiménez y Guerra 2012: figs. 8: 9; 10: 4).

Este tipo de cuencos se constatan en la Meseta Sur desde el Bronce Final, como en Casa de Rana (Zarzalejos *et al.* 2012: fig. 15) o Cerro del Gato (Pérez Avilés 1985: fig. 10), aunque estas adscripciones se han establecido a partir de materiales hallados en superficie. Sin embargo, este contexto fue el que se consideró para los cuencos análogos de Extremadura (Vilaça *et*

al. 2012: fig. 5:11), algunos avalados por dataciones radiocarbónicas (Jiménez Ávila y Guerra 2012: 65-110). Pese a ello, las estratigrafías más cercanas lo sitúan en momentos del Hierro I, como Alarcos (Fernández Rodríguez 2012: 51, fig. 8:2) o el Cerro de las Cabezas (Esteban *et al.* 2003: fig. 7:2), criterio que se ha considerado a la hora de incluir los recipientes de Calatrava la Vieja en esta fase. No obstante, habría que considerar las altas cronologías de los ejemplares extremeños o del Valle del Guadalquivir.

El cuenco de perfil semiesférico con el borde vuelto presenta una amplitud cronológica, geográfica y cultural que dificulta una mayor precisión. Sin embargo, la particularidad en la morfología de los bordes permite una aproximación a tales aspectos. De este modo, las similitudes que se han apuntado abogan por su contextualización en este periodo, en el que se registran una serie de transformaciones socioculturales como consecuencia de los contactos con el Suroeste. Los testimonios materiales que ha proporcionado Calatrava la Vieja corroboran unos contactos entre la Meseta Suroccidental y el Suroeste desde el Bronce Final, relaciones que se mantuvieron en la etapa transicional Bronce Final-Hierro I (Miguel 2017: 42-43). De hecho, Alarcos, uno de los yacimientos más cercanos a Calatrava, desarrolló estos contactos en tan alta cronología (García Huerta y Morales 2017: 122-123). Por tanto, la presencia de esta forma en Calatrava podría explicarse como consecuencia de las conexiones con el ámbito tartésico que se venían dando desde el Bronce Final.

2.3.3. Vasos a mano de pareces finas y cuello cilíndrico

En Calatrava la Vieja se ha recuperado un pequeño fragmento sin contexto conocido, con las paredes muy bruñidas y con una gran calidad técnica (fig. 4.8: CV/26/12/3), tratándose de un recipiente cerrado de reducidas dimensiones, probablemente para contener líquidos. El fragmento parece revelar el típico vaso globular de cuello cilíndrico, aunque se encuentra muy fragmentado y solo permite una reconstrucción parcial. Por tanto, su forma solo podría rastrearse a partir del borde, el cual se ha documentado en recipientes decorados con motivos grafitados o bicromos (rojo y blanco), todos ellos relacionados con el mundo de Campos de Urnas del Valle del Ebro (Werner 1990: figs. 32, 33 y 34: A, B, C). Concretamente, se emparenta con los vasos del Poblado II b de Cortes de Navarra (Maluquer de Motes 1954: figs. 2: 6,9; 4), una fase que se ha fechado entre el 650-550 a.C. (Werner 1990: nota 77).

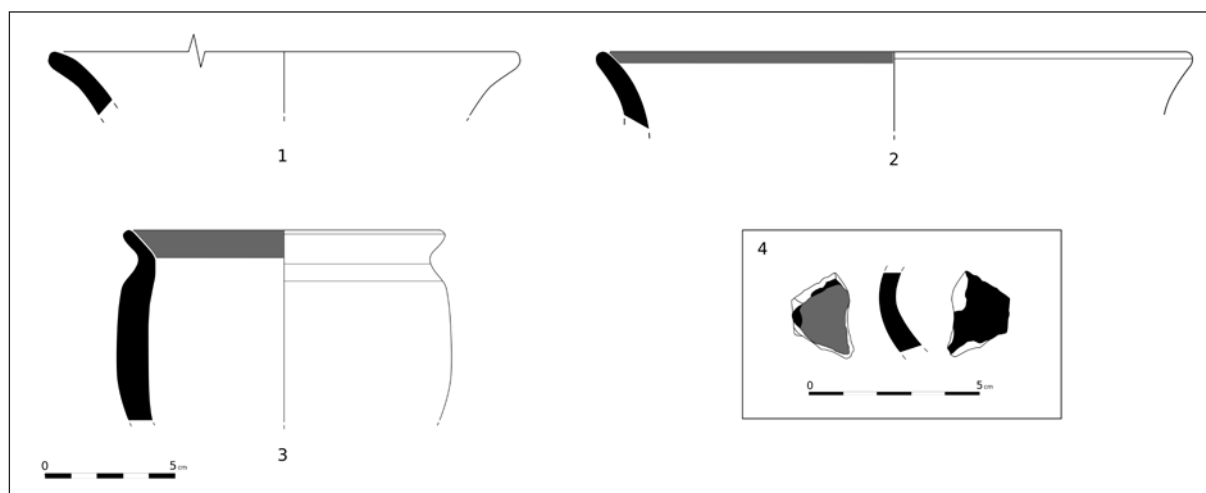


Figura 5. Cerámicas grafitadas de uso restringido (Fuentes: 1 y 2. Vaso globular a mano de borde plano-exvasado y cuello estrangulado: 3. Galbo: 4).

Datos más recientes remiten de nuevo a contextos del Valle Medio del Ebro durante la Primera Edad del Hierro, como los ejemplares de las fases II y III del Cabezo de la Cruz que se fecharon por C^{14} entre los siglos VII-VI a.C. (Picazo *et al.* 2004: 380, fig. 17).

En los yacimientos más cercanos no se ha encontrado ningún paralelo que permita una mayor precisión cronológica, por lo que provisionalmente se considera un recipiente de la Primera Edad del Hierro en función de los paralelos apuntados. En cuanto a su vinculación cultural, parece clara su relación con el Valle del Ebro ya que fue típico de esta zona durante este momento. Su presencia en Calatrava la Vieja testimonia la continuidad de los contactos con la Meseta Norte en tales contextos, unas relaciones que comenzaron en las fases previas como así refleja la cerámica con decoración acanalada o de tradición de Cogotas I.

2.3.4. Plato a torno con el borde engrosado al exterior

En la UE 77 del A-16, adscrita al Ibérico Antiguo, se ha constatado un plato de 22 cm de diámetro y con el borde engrosado al exterior que sería utilizado para el consumo de alimentos o como tapadera (fig. 4.9: CV/16/77/13). Así parece corroborarlo su poca profundidad o el escaso grosor de sus paredes. Además, la pasta está muy depurada y las superficies muy cuidadas. Probablemente deba incluirse entre la cerámica gris ibérica a torno, constatada en esta fase a partir de algunos galbos o un borde con el borde vuelto (fig. 4.10).

2.4. Cerámica de uso restringido

2.4.1. Fuentes a mano

Entre los materiales fuera de contexto destacan dos bordes a mano muy abiertos que parecen revelar recipientes de gran diámetro (34 cm) y poca profundidad (fig. 5.1: CV/26/229/101; fig. 5.2: CV/01/25/25/90), probablemente fuentes con perfil en S. Su consideración como formas de uso restringido, ya sea en rituales o banquetes, radica en la aplicación de grafito sobre ambas superficies previamente alisadas o bruñidas. Como algunos autores han apuntado (García Huerta, e. p.), es poco probable el uso habitual de las cerámicas pintadas postcocción ante el deterioro de una pintura poco fija en las superficies. Su inclusión entre formas de la Primera Edad del Hierro se fundamenta en la cronología que se le ha concedido a este horizonte decorativo, aunque en Calatrava la Vieja se han documentado tres fragmentos con decoración grafitada asociados a cerámica a torno ibérica (fig. 5.4: CV/16/77/23).

En cuanto a su morfología, se han documentado bordes similares en Cástulo, generalmente con las superficies bruñidas o alisadas y con diámetros que oscilan entre los 12-40 cm (Blázquez y Valiente 1981: figs. 70: 600; 69: 567; 80: 702, 689; 98: 860; 147: 1258), aunque el ejemplar jienense con el que comparte mayores semejanzas es precisamente aquel que recibió grafito en la superficie externa (Blázquez y Valiente 1981 fig. 72: 614). Las cerámicas grafitadas de Cástulo fueron fechadas a finales del siglo VII-principios del VI

a.C. (Blázquez y Valiente 1980: 407), una cronología que ha sido aceptada por varios investigadores (Werner 1987-88: 192; 1990: 98; Barroso 2002: 138). De esta forma, los paralelos morfológicos también permiten situar los ejemplares grafitados de Calatrava la Vieja en este periodo.

2.4.2.. Vaso globular a mano de borde plano-exvasado y cuello estrangulado

Esta forma, de borde plano-exvasado y cuello estrangulado, comparte muchas características con el tipo G.I de Ruiz Mata (1995: fig. 14: 4). Solo se ha constatado un fragmento de 18 cm de diámetro (fig. 5.3: CV/15/352/26), lo que revelaría un recipiente de pequeño tamaño para el uso individual. La parte interna del borde fue aplanada, posiblemente para el reposo de algún tipo de tapadera. Como las fuentes anteriores, este vaso se considera de uso restringido por su tratamiento al grafito. Sin embargo, es probable que los recipientes grafitados no fueran utilizados para el consumo de alimentos o bebidas, pues la ingesta del grafito supondría la intoxicación del comensal. Por tanto, es posible que tuviera fines decorativos o como recipiente para contener objetos de adorno personal.

El mejor y más cercano paralelo para este tipo lo encontramos en el estrato 12 b de Sisapo, aunque con decoración digitada a lo largo del hombro (Fernández Ochoa *et al.* 1994: fig. 116: 42), o en el Cerro de las Cabezas (Esteban *et al.* 2003: fig. 4: 4 y 5). Ambos ejemplos se incluyen como formas locales del Hierro I, posición cronológica que compartiría nuestro ejemplar que además presenta el patrón decorativo típico del siglo VI a.C. (Werner 1987-88: 191-192; 1990: 98).

3. ESTUDIO DEL MATERIAL: LAS DECORACIONES

3.1. Cerámica con decoración mamilar

La decoración a base de mamelones supone un recurso decorativo con una amplia dispersión cronocultural. En Calatrava la Vieja, en función de las formas descontextualizadas a las que aparece asociada, se apuntó un desarrollo durante la fase Bronce Final-Hierro I (Miguel 2017: 42). Los hallazgos de algunos fragmentos decorados con mamelones en la U.E. 80 permiten señalar una continuidad hasta una fase de transición entre la Primera Edad del Hierro y el Ibérico Antiguo (fig. 6.1:

CV/16/80/15). Las formas no se han podido reconstruir, aunque se trataría de vasos cerrados de superficies alisadas y pastas poco decantadas con abundante mica dorada.

3.2. Cerámica grafitada

Se trata de uno de los fósiles-guía más representativos del Hierro I en la Meseta (Blasco 1992: 288-290). En Calatrava la Vieja solo han podido recuperarse seis fragmentos, aunque los únicos que han permitido reconstruir sus formas fueron hallados fuera de contexto. Dichas formas corresponden a un recipiente globular (fig. 5.3) y a dos vasos abiertos, probablemente fuentes de perfil en S (figs. 5.1, 5.2). Los tres fragmentos restantes aparecen en el Área 16, todos asociados a cerámica a torno pintada ibérica (fig. 5.4).

Las cerámicas grafitadas de Calatrava la Vieja no permiten apuntar un patrón común en la factura, ya que se documentan pastas marrones, negras o grisáceas como consecuencia de una cocción oxidante, reductora e irregular respectivamente. Todas las superficies son negras o grises, salvo un fragmento con la superficie externa anaranjada. En cuanto al tratamiento de estas, tres son los comportamientos registrados: ambas superficies bruñidas, superficie externa bruñida e interna alisada y, finalmente, ambas superficies alisadas. La elección de un tratamiento u otro dependería del deseo de una mayor o menor adherencia del grafito. De esta forma, si bien las superficies bruñidas ofrecieron un resultado más sobresaliente, las superficies alisadas fueron más idóneas para la fijación del grafito. Parece que la decoración grafitada se aplicó tanto en recipientes cerrados como abiertos, así como en recipientes de gran grosor y en otros de paredes finas (5 y 6 mm). Sería muy difícil concretar la forma en la que el grafito fue aplicado sobre las superficies del recipiente, aunque el ribeteado que presentan dos de los fragmentos en la superficie interna (figs. 5.2, 2.3) permite apuntar la posible disolución del grafito en una base líquida aplicada con pincel. Lo que sí parece seguro es su aplicación postcocción, ya que, como han demostrado los análisis de las cerámicas grafitadas de Alarcos (García Huerta y Morales 2017: 117), el punto de cocción del vaso haría desaparecer el grafito.

En función de la distribución del grafito, Barroso (2002: 134-136) distinguió varios tipos que no responden a una gradación cronológica, sino al mayor o menor arraigo de algunos tipos en determinadas zonas. Cuatro fragmentos de Calatrava pertenecen al tipo 1, definido

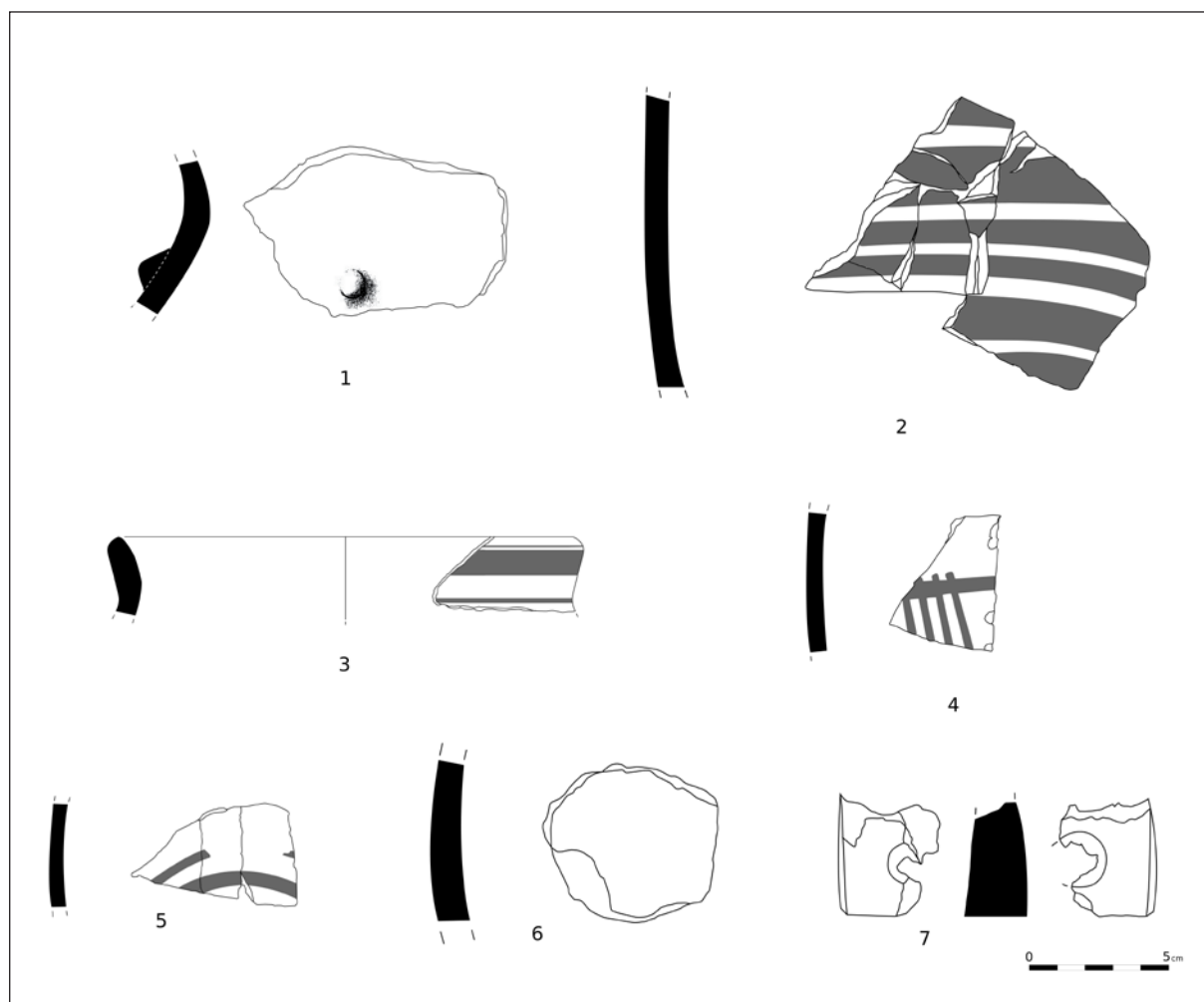


Figura 6. Cerámica con decoración mamilar: 1 y pintada ibérica: 2-5. Ficha de cerámica: 6. Pesa de telar: 7.

por la aplicación de una capa homogénea de grafito en una o ambas superficies (figs. 5.1, 5.4). Dos de los ejemplares estarían entre el tipo 1 y el 2 (figs. 5.2, 5.3), ya que el borde quedó delimitado en la superficie interna por una banda de grafito, mientras que la superficie externa fue cubierta en su totalidad. Ambos tipos presentan una amplia difusión en la Península, concentrándose sobre todo en la Meseta y la mitad sur peninsular.

Werner (1897-88: 191-192; 1990: 97-98) propuso para el grupo de cerámicas con una o ambas superficies homogéneamente grafitadas una cronología que abarca desde finales del siglo VII hasta finales del VI a.C., aunque su *floruit* se sitúa en la segunda mitad del siglo VI a.C. Esta franja cronológica coincide con las propuestas para las cerámicas grafitadas de Peñarroya, insertas en un momento de transición entre la Primera y la Segunda Edad del Hierro (García Huerta *et al.* 1999: 237,

218) o de pleno Hierro I (Benítez de Lugo *et al.* 2004: 66-67). Las cerámicas grafitadas de Alarcos (Fernández Rodríguez 2012: 46, 55-56; García Huerta y Morales 2017: 117) y del Cerro de las Cabezas (Esteban *et al.* 2003: 19-20, 26) también se han incluido en estos contextos, todas ellas siguiendo los patrones decorativos del tipo 1. De hecho, la última campaña de Alarcos, que ha registrado niveles fechados por C^{14} en la primera mitad del siglo VIII cal. a.C. según una muestra de vida corta (hueso animal), no ha constatado cerámica grafitada (García Huerta e. p.). Todos estos datos sitúan el inicio de la decoración grafitada en Calatrava la Vieja durante la Primera Edad del Hierro, perdurando hasta los primeros momentos de la iberización.

En cuanto a su filiación cultural, este tipo de cerámica se ha vinculado tradicionalmente a la penetración de los influjos de Campos de Urnas en la península

ibérica (Blázquez y Valiente 1980: 404-407), diferenciándose dos momentos en función de los horizontes decorativos constatados (Werner 1987-88:185-194; 1990: 97-98). Sin embargo, las nuevas interpretaciones abogan por la asimilación y desarrollo de esta técnica por parte de las poblaciones locales, de ahí la personalidad propia de estas producciones tardías con respecto a los ejemplares del valle del Ebro que sí que pudieron tomar algunas referencias de las producciones ultrapirenaicas (Barroso 2002: 138-140). Es muy posible, no obstante, que las cerámicas grafitadas de Calatrava la Vieja no fueran producciones locales ya que los ejemplares son muy escasos y, además, uno de los testimonios ha hallado paralelos con un fragmento con decoración grafitada de Cástulo.

3.3. Cerámica a torno pintada ibérica

La cerámica a torno pintada ibérica aparece estratificada en las UU. EE. 77 y 78 del A-16, permitiendo perfilar una etapa que se ha considerado del Ibérico Antiguo. La mayor parte consiste en fragmentos de cocción oxidante o irregular, con pastas grisáceas o anaranjadas y superficies naranjas o beige por la aplicación de un engobe. En ocasiones, las superficies externas fueron espatuladas para concederles un aspecto brillante. Todos los fragmentos presentan una decoración pintada previa a la cocción, con motivos en tonos naranjas o rojo vinoso. Los motivos registrados se reducen a simples líneas horizontales (fig. 6.3: CV/16/77/3), bandas de líneas horizontales (fig. 6.2: CV/16/77/11), bandas de líneas oblicuas que parten de una línea horizontal (fig. 6.4: CV/16/78/2) y círculos o semicírculos concéntricos (fig. 6.5: CV/16/78/1+6+10).

Tan solo se ha conservado un borde que se engrosa a partir del cuello, constatando una forma cerrada de 16 cm (fig. 6.3). La decoración, en tono rojo vinoso, se localiza en espacios que marcan las partes que componen la pieza, como la banda y la línea del borde o la línea del cuello. Posiblemente se trate de una olla del subtipo 1.1 (Parreño y Bonet 1992: fig. 26: 3) o una tinajilla del subtipo 2.2.1 (Parreño y Bonet 1992: fig. 5: 5). El resto de los fragmentos no ha permitido conocer las formas, aunque algunos parecen revelar formas abiertas al conservar restos de pintura en la superficie interna.

4. OTROS MATERIALES

Los dos únicos restos materiales que no corresponden a recipientes se han documentado en la fase del Ibérico

Antiguo del A-16, reduciéndose tan solo a una ficha cerámica y una posible pesa de telar. La ficha, registrada en la U.E. 78, está realizada a partir de la reutilización de una cerámica a mano de pasta grosera y cocción deficiente (fig. 6.6: CV/16/77/6). La pesa de telar está realizada sobre material pétreo muy poroso (fig. 6.7: CV/16/77/21). Su estado fragmentario dificulta asegurar su verdadera función. En cada uno de los lados se observa una perforación de perfil cónico que al unirse genera una sección de diábolo.

5. CONSIDERACIONES FINALES: CALATRAVA LA VIEJA DURANTE LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO (C. FIN S. VIII a.C-550 a.C.)

Pese a la dificultad existente en la definición de aquellas fases que abarcan desde finales del Bronce Medio hasta época íbera (Fernández Rodríguez 2012: 42-43; Zarzalejos *et al.* 2012: 16), se ha podido diferenciar en la Meseta suroriental un periodo del Bronce Final, otro transicional Bronce Final-Hierro I y, finalmente, un Hierro I que enlazaría con el Ibérico Antiguo (Benítez de Lugo *et al.* 2004: 36-70). En Calatrava la Vieja se han identificado estas tres fases culturales a partir de materiales fuera de contexto (Blanco *et al.* 2012: 100-106), pudiendo adscribir algunas formas cerámicas en función de los paralelos con otros yacimientos en los que dichas formas aparecen estratificadas (Miguel 2017: 33-45).

Aunque algunos de los yacimientos han proporcionado materiales en superficie que revelarían la existencia de una fase del Bronce Final, como Alarcos (García Huerta y Fernández Rodríguez 2000: figs. 4; 5: 2) o Calatrava la Vieja (Blanco *et al.* 2012: fig. 4), no es hasta el periodo transicional Bronce Final-Hierro I cuando se constatan niveles arqueológicos que en determinados casos marcarían el momento fundacional del enclave, como La Bienvenida (Fernández Ochoa *et al.* 1994: 143-145) o el Cerro de las Cabezas (Vélez y Pérez 1987: 167-196; 1999: 51-53). Esta fase transicional se caracterizó en Calatrava la Vieja, como en los yacimientos citados, por sus contactos con otras áreas de la península ibérica, como el Suroeste o la Meseta Norte.

La Primera Edad del Hierro supondría la cristalización de las relaciones entre la Meseta Sur y la Baja Andalucía tartésica, que durante este momento estaba experimentando una fase de pujanza económica y cultural, además de un progresivo aumento de las relaciones con el Sureste como advierten los paralelos con Cástulo. Como consecuencia de estos contactos, y por

la propia evolución de las poblaciones locales, se registran en el Alto Guadiana unas transformaciones sociales y culturales que, en muchos casos, se van a caracterizar por una impronta orientalizante. Tanto es así que se ha perfilado para este ámbito un Periodo Orientalizante (Zarzalejos y López Precioso 2005: 809-842, Zarzalejos y Fernández Ochoa 2008: 16), consideración que se ha reafirmado recientemente y que contempla la necesidad de incorporar los territorios más meridionales de la actual provincia de Ciudad Real en el escenario cultural de Tarteso (Zarzalejos *et al.* 2017: 42).

En términos cronológicos y culturales, el corte A-1 (ab) de La Bienvenida ha ofrecido desde los años noventa la información más segura para secuenciar las fases adscritas entre el Bronce Medio y el Ibérico Antiguo meseta suroriental (Zarzalejos y Fernández Ochoa 2008: 17), por lo que sus materiales estratificados siempre han servido de referencia para ubicar los de otros poblados coetáneos en este espacio geográfico. En dicho corte se identificó un Periodo Orientalizante o Primera Edad del Hierro (estratos 11 y 12) que se fechó entre el 650-550 a.C., dejando entrever un *hiatus* de 50 o 40 años entre esta fase y la anterior del Bronce Final-Hierro I (Zarzalejos *et al.* 1994: 174). Posteriormente se fechó el Periodo Orientalizante en el Alto Guadiana entre principios del siglo VII y el 550 a.C. (Zarzalejos y Fernández Ochoa 2008: nota 2). Las fechas de C¹⁴ del estrato 3 del C-23 de Alarcos corroboran esta consideración cronológica, ya que el siglo VII a.C. quedaría totalmente integrado en esta fase cultural (Fernández Rodríguez 2012: 60-62). Sin embargo, los nuevos hallazgos de La Bienvenida permiten retrotraer los inicios del Periodo Orientalizante a finales del siglo VIII (Zarzalejos *et al.* 2017: 39-67). Sería a partir de este momento, o quizás antes, cuando se desarrollaron todas aquellas transformaciones socioculturales que definen la Primera Edad del Hierro o Periodo Orientalizante, unas transformaciones del sustrato local que surgen como fruto de los contactos con las poblaciones coloniales y tartésicas. La huella arqueológica de todos estos cambios no solo queda reflejada en las primeras cerámicas a torno o la erección de una arquitectura de filiación tartésica (Zarzalejos *et al.* 2017: 39-67), sino en el desarrollo del ritual incinerador en el que se emplearon cerámicas estilo Medellín como urna cineraria (Fernández Rodríguez 2012: fig. 13: 2). Teniendo en cuenta la importancia de la dinámica local en el proceso de reinterpretación de todos estos elementos orientalizantes, es evidente el desarrollo de una ideología y modos de vida con paralelos en el Suroeste, donde, desde finales del siglo X cal a.C. (González de Canales *et al.*

2010: 648; 2017: 47), existían relaciones culturales y comerciales con los fenicios. Este proceso de interacción, no obstante, sería más intenso a partir de la colonización fenicia a partir de 825 cal a.C. (Torres, 2008: 140).

Sabemos que las relaciones entre Alarcos y el Suroeste se remontan al siglo IX cal. a.C. (García Huerta y Morales 2017: 122-123), por lo que sería inviable seguir manteniendo una cronología de mediados del VII a.C. para marcar el inicio del Periodo Orientalizante en el Alto Guadiana, máxime si se está evidenciando que las transformaciones sociales que definen este momento ya son perceptibles a finales del siglo VIII a.C. Por tanto, y dadas las evidencias apuntadas, sería conveniente retrotraer la cronología de la Primera Edad del Hierro o Periodo Orientalizante en el Alto Guadiana, como mínimo y en función de la información disponible, a finales del siglo VIII a.C.

La propuesta planteada solapa el Periodo Orientalizante con la fase transicional Bronce Final-Hierro I del estrato 13 de La Bienvenida, ya que fue fechado a finales del siglo VIII a.C. (Zarzalejos *et al.* 1994: 173, 2017: 44). Dicha cronología fue establecida, en gran parte, a partir de las copas B.II pintadas al estilo San Pedro II (Zarzalejos *et al.* 2012: 28-30). Sin embargo, hubo autores que ya apuntaron la posibilidad de situar el desarrollo de este horizonte decorativo en la segunda mitad del VIII a.C. (Torres 2002: 158). De hecho, se ha documentado una copa pintada al estilo San Pedro II en la fase V de El Carambolo (Casado 2015: fig. 51: DJ2002/24/2544-104+110), fase que abarcaría todo el siglo VIII a.C. (Fernández Flores y Rodríguez Azogue 2007: 109). Por otro lado, la Fase II del cabezo de San Pedro se ha situado a mediados del siglo VIII a.C. en función de los nuevos hallazgos en Huelva en fechas convencionales (González de Canales *et al.* 2017). Además, existen elementos del estrato 13 de La Bienvenida que abogan por una mayor antigüedad, como la cazuela A.I.a decorada con palmas bruñidas (Zarzalejos *et al.* 2012: fig. 10: 2), inserta en la Fase I de Ruíz Mata (1995: fig. 2, 2014: 5), o el vaso a *chardón* (Torres 2002: 148-149; Brandherm y Krueger 2017: fig. 6). A ello habría que añadir los paralelos entre los materiales de La Bienvenida y los de Alarcos, como el vaso a *chardón* con decoración incisa (García Huerta y Morales 2017: fig. 6) o las copas B.II.b.1 y B.II.b.2 pintadas postcocción en rojo (García Huerta y Morales 2017: fig. 8: 2, 8, 11). Estos materiales se fechan entre los siglos IX y Cal a.C. (García Huerta y Morales 2017: tab. 1), lo que permite plantear una mayor antigüedad para el estrato 13 de La Bienvenida según las

fechas calibradas del cercano yacimiento de Alarcos. Las cerámicas monocromas al estilo san Pedro II pervivirían en La Bienvenida durante el Periodo Orientalizante, como constatan los estratos 12 y 11 del corte A-1 (ab) (Fernández Ochoa *et al.* 1994: gráficos 3 y 4), el edificio orientalizante del Área 4 (Zarzalejos *et al.* 2017: fig. 13) y como es habitual en otros enclaves tartésicos del siglo VII a.C. (Torres 2002: 158-160). De este modo, y en función de los datos apuntados, es posible situar el periodo transicional Bronce Final-Hierro I, como mínimo, a mediados del siglo VIII a.C. en el Alto Guadiana. Estas consideraciones cronológicas matizarían el límite inferior que se propuso para esta fase en Calatrava la Vieja (Miguel 2017: 35).

Como ya se indicó, una de las novedades que definen esta etapa, y como consecuencia de los contactos con el Suroeste, fue la irrupción de la cerámica a torno, cuyos porcentajes se incrementaron progresivamente con respecto a la cerámica a mano. Esta circunstancia posiblemente explique la reducción de las formas a mano con respecto a la etapa anterior en Calatrava la Vieja. Muchas de las formas a mano se reprodujeron a torno, como algunos cuencos con el borde vuelto, lo que revela una interacción entre ambas producciones. Aunque no se ha abordado en este trabajo, existen cerámicas grises a torno, policromas y de barniz rojo que se adscriben a este periodo, lo que indica, junto con las producciones a mano estudiadas, que Calatrava la Vieja no se mostró ajena a la realidad que se estaba desarrollando en el Alto Guadiana durante esta fase cultural. De hecho, se constata la continuidad de las relaciones con el área nuclear tartésica a través de formas tan típicas como la copa B.II.a.1 o los cuencos semiesféricos de borde vuelto. También continuaron las interacciones con el Sureste que, de forma muy débil, se atisbaban en la fase anterior, especialmente con Cástulo. Así, para el caso de las cerámicas grafitadas, se constatan algunos paralelos que podrían corroborar las conexiones con el enclave jienense. Esta red de contactos fue extensible también a entornos más septentrionales, como la Meseta Norte, donde se han encontrado los paralelos para el ejemplar de cuello cilíndrico.

Las relaciones entre el Suroeste y La Mancha debieron articularse a través de la posterior Vía de la Plata (Zarzalejos *et al.* 2015: 47), ruta que en un principio se valoró para los hallazgos orientalizantes de la tumba principesca de El Carpio (Pereira y de Álvaro 1988: 279-289). Sin embargo, también habría que tener en cuenta la ruta que unió Córdoba con Mérida, atravesando toda Sierra Morena (Torres 2002: 54). Todas las vías terrestres apuntadas son de época romana, aunque

es posible que estas siguieran un trazado previo. Entre ellas destaca la que unió Cástulo con Toledo y *Complutum*, vía que atravesaba toda la Mancha por *Mariana*, *Laminii*, *Murum* y *Consaburum* (Consuegra) (Torres 2002: 54-55). Este sería el medio por el que debieron forjarse las relaciones entre Cástulo y Calatrava la Vieja, añadiendo además las conexiones entre los distintos poblados coetáneos del Alto Guadiana.

En la actualidad, y a partir de los procesos de interacción entre las poblaciones locales y fenicias en las costas portuguesas desde finales del siglo IX a.C. (Vilaça y Cardoso 2017: 249), se ha valorado la penetración de elementos orientales en un eje oeste-este. Así, para el valle medio del Guadiana se prefiere apuntar esta vía en lugar del tradicional eje sur-norte que después quedó definido por la Vía de la Plata (Rodríguez y Celestino 2017: 216-217). Por lo tanto, es posible que las novedades ideológicas y tecnológicas de raíz oriental llegaran a Calatrava la Vieja a través de este foco, aunque los contactos con la Baja Andalucía, de donde también se recibirían influjos orientales, debieron jalonearse por vía terrestre.

La primera Edad del Hierro supuso una etapa crucial en la configuración de los *oppida* ibéricos, nacidos al calor del aumento demográfico que durante este momento se registra en este espacio como consecuencia de una apertura comercial. Al igual que ocurrió con el resto de los poblados iberos de la Oretania septentrional (Benítez de Lugo *et al.* 2004: 69), posiblemente debamos situar aquí el momento clave en la gestación del *oppidum* que coronó la pequeña elevación de Calatrava la Vieja. No obstante, este importante desarrollo no habría sido posible sin un antecedente fundamental que debe situarse en la etapa transicional Bronce Final-Hierro I.

El final de la Edad del Hierro no supuso una ruptura con el poblamiento de Calatrava la Vieja, ya que mostró continuidad durante el Ibérico Antiguo. Esta continuidad es perceptible en la estratigrafía del A-16, ya que las unidades estratigráficas de la fase correspondiente al Ibérico Antiguo (UU. EE. 77 y 78) reposan directamente sobre aquellas consideradas de finales de la Primera Edad del Hierro o en transición hacia el Ibérico Antiguo (UU. EE. 79, 80 y 81). La fase ibérica ha podido ser definida gracias a la presencia de cerámica a torno pintada con los típicos motivos en rojo vinoso o anaranjados. Este dato, unido a la presencia de cerámica grafitada, fecharía esta fase en el siglo VI a.C., aunque el inicio de la decoración al grafito se remontaría a época anterior. De esta forma, las unidades sobre las que reposa esta fase serían inmediatamente anteriores, con cerámica a torno muy fragmentada y de pastas

oxidantes. Esta cerámica a torno convivió con una cerámica a mano que perpetúa formas y decoraciones anteriores, como las ollas o la cerámica grafitada. Aunque la exigüidad de los materiales estratificados en Calatrava la Vieja es evidente, reviste gran interés a la hora de valorar el voluminoso material fuera de contexto que se ha ido exhumando en las sucesivas campañas. De hecho, ha permitido aclarar aspectos sobre algunos de los materiales sin contexto que se han presentado, como la cerámica grafitada. El estudio de la estratigrafía también ha permitido señalar una continuidad de la población de Calatrava la Vieja, por lo que no hubo una ruptura con el inicio de la época íbera.

Esta temprana iberización de las poblaciones del Alto Guadiana tras una fase del Hierro I u Orientalizante, sin *hiatus* aparente, es perceptible en los poblados aledaños de La Bienvenida (Esteban y Hevia 2008: 85), el cerro de las Cabezas (Vélez y Pérez 2008: 39) o Alarcos (Fernández Rodríguez 2008: 64). Esta realidad sería extensible a otros *oppida* de la posterior Oretania más oriental, como *Mentesa Oretana* (Benítez de Lugo, 2004: 269-274). En estos enclaves, al igual que ocurre en Calatrava la Vieja, ya aparecen los elementos típicos de la cultura ibérica desde mediados del siglo VI a.C.

En definitiva, y a partir de la información que ofrecen los materiales estratificados y fuera de contexto, Calatrava la Vieja fue un enclave que desarrolló una red de contactos comerciales y culturales con otras áreas peninsulares durante la Primera Edad del Hierro. Por tanto, experimentó una dinámica similar a la de otros poblados coetáneos de la zona, como Alarcos, La Bienvenida o el Cerro de las Cabezas. Parece ser que también existió una continuidad poblacional durante los primeros momentos de la cultura ibérica, aspecto que también se percibe en las estratigrafías de los yacimientos apuntados. Sin embargo, la información recabada de un material mayoritariamente descontextualizado solo permite un esbozo a la espera de poder hallar niveles de esta época.

Agradecimientos

Este trabajo ha podido realizarse gracias a la concesión de un contrato predoctoral para la formación de personal investigador del plan propio de la Universidad de Castilla-La Mancha. Quería agradecer públicamente al Dr. Don Manuel Retuerce Velasco (UCM) y al Dr. Don Miguel Ángel Hervás, ambos directores del yacimiento de Calatrava la Vieja, la cesión de los materiales estudiados en este trabajo, así como a la Dra. Dña. María

del Rosario García Huerta (UCLM) y al Dr. D. Mariano Torres Ortiz (UCM) la revisión del trabajo previo a su publicación. También quería agradecer la ayuda y colaboración de Alejandro Pérez Miguel y Javier Martínez-González.

BIBLIOGRAFÍA

- Almagro Gorbea, M. (1977): *El Bronce Final y el Periodo Orientalizante en Extremadura*. Madrid. Bibliotheca Praehistorica Hispana 14.
- Barroso, R. (2002): "Cuestiones sobre las cerámicas grafitadas del Bronce Final y la I Edad del Hierro de la Península Ibérica". *Trabajos de Prehistoria* 59 (1): 127-142. Disponible en: <http://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/viewFile/214/214>
- Benítez de Lugo, L. (2004): "Conclusiones y valoración final 1998-2000", en L. Benítez de Lugo (dir.), *Mentesa Oretana*: 269-274. Ciudad Real, Anthopos.
- Benítez de Lugo, L.; Esteban, G. y Hevia, P. (2004): *Protohistoria y Antigüedad en la provincia de Ciudad Real*. Ciudad Real, C&G.
- Blanco, J. F.; Hervás, M. A. y Retuerce, M. (2012): "Una primera aproximación arqueológica al *oppidum* oretano de Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real)", en J. Aparicio y L. Silgo (eds.), *Real Acadèmia de Cultura Valenciana. Sección de estudios ibéricos "D. Fletcher Valls". Estudios de lenguas y epigrafía antiguas* 12: 85-150. Valencia.
- Blasco, M.^a C. (1992): "Etnogénesis de la Meseta Sur". *Paleoetnología de la Península Ibérica. Complutum* 2-3: 281-297. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CM-PL9292120281A>
- Blasco, M.^a C.; Carrión, E. y Planas, M. (1998): "Datos para la definición de la Edad del Hierro en el ámbito carpetano: El yacimiento de Arroyo Culebro". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 25 (1): 245-281. Disponible en: <https://revistas.uam.es/cupauam/article/view/1273>
- Blázquez, J. M.^a; Ruíz Mata, D.; Remesal J.; Ramírez, J. L. y Clauss, K. (1979): *Excavaciones en el Cabezo de San Pedro (Huelva). Campaña de 1977*. (Excavaciones arqueológicas en España 102). Madrid, Ministerio de Cultura.
- Blázquez, J. M.^a y Valiente, J. (1980): "Cerámicas grafitadas del poblado de La Muela de Cástulo (Linares, Jaén)". *Trabajos de Prehistoria* 37: 399-418.

- Blázquez, J. M.^a y Valiente J. (1981): *Cástulo III*. (Excavaciones Arqueológicas en España 117). Madrid, Ministerio de Cultura.
- Brandherm, D. y Krueger, M., (2017): “Primeras determinaciones radiocarbónicas de la necrópolis de Setefilla (Lora del Río) y el inicio del periodo orientalizante en Andalucía occidental”. *Trabajos de Prehistoria* 74 (2): 296-318. Disponible en: <http://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/view/758/782>
- Cabrera, P. (1981): “La cerámica pintada de Huelva”. *Huelva Arqueológica* V: 317-335.
- Casado, M. (2015): *La cerámica con decoración geométrica del Carambolo*. Spal Monografías XXI. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Esteban, G.; Hevia, P.; Pérez J. J. y Vélez, J. (2003): “La transición del Bronce Final a la Primera Edad del Hierro en el Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real)”. *Cuadernos de Estudios Manchegos* 25-26: 11-42. Disponible en: http://biblioteca2.uclm.es/biblioteca/ceclm/ARTREVISTAS/cem/cem2526_transici%F3nbronze.pdf
- Esteban, G. y Hevia, P. (2008): “El Periodo Ibérico Antiguo en la Bienvenida y su entorno”, en J. Jiménez Ávila (coord.), *Siderum Ana I. El río Guadiana en época post-orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología XLVI: 81-98. Mérida, CSIC.
- Fernández Flores, A. y Rodríguez Azogue, A. (2007): *Tartessos desvelado*. Córdoba, Almuzara.
- Fernández Jurado, J. (1988-89): *Tartessos y Huelva*. (Huelva Arqueológica 10-11).
- Fernández Martínez V. M.; Hornero del Castillo, E. y Pérez Muga, J. A. (1994): “El poblado ibérico del “Cerro de las Nieves” (Pedro Muñoz). Excavaciones de 1984-1985”, en J. Sánchez Meseguer, C. Galán, A. Caballero, C. Fernández Ochoa y M.^a T. Musat (coords.), *Jornadas de Arqueología en Ciudad Real en la Universidad Autónoma de Madrid*: 111-130. Toledo, Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Fernández Ochoa, C.; Zarzalejos, M.; Hevia, P. y Esteban, G. (1994): *Sisapo I. Excavaciones arqueológicas en “La Bienvenida”, Almodóvar del Campo (Ciudad Real)*. Toledo, Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Fernández Rodríguez, M (2008): “El oppidum de Alarcos en los siglos VI-V a.C.”, en J. Jiménez Ávila (coord.), *Siderum Ana I. El río Guadiana en época post-orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología XLVI: 61-79. Mérida, CSIC.
- Fernández Rodríguez, M.^a D. M. (2012): “Apuntes sobre el Bronce Final y la Primera Edad del Hierro en Alarcos (Ciudad Real)”, en J. Jiménez Ávila (ed.), *Siderum Ana II. El río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos del Archivo Español de Arqueología LXII: 41-64. Mérida, CSIC.
- Ferrer, E.; Ruíz Cecilia, J. I. y García Fernández, J. (2017): “Nuevos datos sobre el Bronce Final en Osuna”, en S. Celestino y E. Rodríguez (eds.), *Territorios comparados: los valles del Guadalquivir, el Guadiana y el Tajo en época tartésica*. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXXX: 79-127. Mérida, CSIC.
- García Huerta, M.^a R.; Morales Hervás, F. J. y Ocaña Carretón, A. (1999): “El poblado de la Edad del Hierro de Peñarroya (Argamasilla de Alba, Ciudad Real)”, en *I Jornadas de Arqueología ibérica en Castilla-La Mancha*: 221-258. Iniesta. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Educación y Cultura.
- García Huerta, M.^a R. y Fernández Rodríguez, M.^a D. M. (2000): “La génesis del mundo ibérico en la Submeseta Sur: El tránsito del Bronce Final-I Edad del Hierro en Alarcos”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 26: 47-68. Disponible en: <https://revistas.uam.es/cupauam/article/view/1250>
- García Huerta, M.^a R.; Morales, F. J.; Vélez, J.; Soria, L. y Rodríguez, D. (2006): “Hornos de pan en la Oretania septentrional”. *Trabajos de Prehistoria* 63 (1): 157-166. Disponible en: <http://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/view/10/10>
- García Huerta, M.^a R. y Morales, F. J. (2017): “El poblado de Alarcos (Ciudad Real) en los inicios del I milenio a.C.: estructuras y materiales cerámicos”. *Trabajos de Prehistoria* 74 (1): 108-126. Disponible en: <http://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/view/745/768>
- García Huerta, M.^a R. (e.p): “Las cerámicas pintadas postcocción de la Meseta Sur: el ejemplo de Alarcos (Ciudad Real)”, en *Las cerámicas a mano pintadas de la Península Ibérica durante la I Edad del hierro (Mérida, 2017)*, Mérida.
- García Pérez, T. (1987): “La motilla de los Romeros. Alcázar de San Juan (Ciudad Real)”. *Oretum* III: 111-165. Disponible en: <https://ceclmdigital2.uclm.es/viewer.vm?id=0001803263&page=1&search=&lang=es&view=revistas>
- García Sanz, C. y Fernández Jurado, J. (2000): “Peñalosa (Escacena del Campo, Huelva). Un poblado de cabañas del Bronce Final”. *Huelva Arqueológica*

- 16: 5-87. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/7418>
- González de Canales, F.; Serrano Picardo, L. y Llompart Gómez, J. (2010): "El inicio de la Edad del Hierro en el Suroeste de la Península Ibérica, las navegaciones precoloniales y cuestiones en torno a las cerámicas locales de Huelva", en J. A. Pérez Macías y E. Romero Bomba (eds.), *IV Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*: 648-697. Aracena (2009). Huelva. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.
- González de Canales, F.; Serrano Picardo, L.; Llompart Gómez, J.; García Fernández, M.; Ramón Torres, J.; Domínguez Monedero, A. J. y Montaña Justo, A. (2017): "Archaeological Finds in the Deepest Anthropogenic Stratum at 3 Concepción Street in the City of Huelva (Spain)". *Ancient West and East* 16: 1-61. Disponible en: http://poj.peeters-leuven.be/content.php?url=article&id=3214933&journal_code=AWE
- Jiménez, J. y Guerra, S. (2012): "El Bronce Final en Medellín. Estudio preliminar del corte SMRO", en J. Jiménez Ávila (ed.), *Siderum Ana II. El río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXII: 65-110. Mérida, CSIC.
- Maluquer de Motes, J. (1954): "Los poblados de la Edad del Hierro de Cortes de Navarra". *Zephyrus* 5: 1-22. Disponible en: <http://revistas.usal.es/index.php/0514-7336/article/view/3291/3315>
- Miguel, P. (2017): "Hacia la configuración del oppidum oretano: Calatrava la Vieja en la transición Bronce Final-Hierro I". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 43: 33-45. Disponible en: <https://revistas.uam.es/cupauam/article/view/9035>
- Morales, F. J. (2010): *El poblamiento de la época íbera en la Provincia de Ciudad Real*. Cuenca, Ediciones de Castilla-La Mancha.
- Murillo, J. F. (1994): *La cultura tartésica en el Guadalquivir Medio*. *Ariadna* 13-14.
- Parreño, C. y Bonet, H. (1992): "La cerámica ibérica: ensayo de tipología", en *Estudio de arqueología ibérica y romana. Homenaje a Enrique Pla Ballesster*: 117-174. Valencia, Servicio de Investigación Prehistórica.
- Pellicer, M. (1984): "Elementos ultrapirenaicos y hallstatizantes en el horizonte del Bronce Final-Hierro del Noreste hispano". *Habis* 15: 309-343. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=57740>
- Pellicer, M. (1987-88): "Las cerámicas a mano del Bronce Reciente y del Orientalizante en Andalucía Occidental". *Habis* 18-19: 461-483. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=57829>
- Pereira, J. y De Álvaro, E. (1988): "Una tumba de la transición Bronce-Hierro en la Meseta Sur: El Carpio (Belvis de La Jara, Toledo)", en *I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha*: 279-289, Toledo, Servicio de publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Pérez Avilés, J. J. (1985): "Estudio arqueológico del Campo de Montiel". *Oretum*, I: 175-237. Disponible en: <https://ceclmdigital2.uclm.es/viewer.vm?id=0001803261&page=1&search=&lang=es&view=revistas>
- Picazo, J. V.; Pérez, F. y Fatás, L. (2004): "Los materiales. Las cerámicas modeladas a mano", en *Los poblados de la Edad del Bronce y de Primera Edad del Hierro del Cabezo de la Cruz (La Muela, Zaragoza)*: 344-382. Zaragoza, Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte.
- Retuerce, M. (1994): "Calatrava la Vieja. Diez años de investigación arqueológica", en J. Sánchez Meseguer, C. Galán, A. Caballero, C. Fernández Ochoa, y M.^a T. Musat (coords.), *Jornadas de Arqueología en Ciudad Real en la Universidad Autónoma de Madrid*: 212-241. Toledo, Servicio de publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Retuerce, M. y Hervás, M. A. (2004): "Excavaciones arqueológicas en Calatrava La Vieja", en *Investigaciones arqueológicas en Castilla-La Mancha 1996-2002*: 381-394. Salamanca, Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Rodríguez Díaz, A. (1990): "Continuidad y ruptura cultural durante la Segunda Edad del Hierro en Extremadura", en *La cultura tartésica y Extremadura*. (Cuadernos emeritenses 2): 127-162. Mérida, Museo Nacional de Arte Romano.
- Rodríguez González, E. y Celestino, S. (2017): "El Valle Medio del Guadiana durante la I Edad del Hierro: una nueva lectura sobre su organización territorial", en S. Celestino, y E. Rodríguez (eds.), *Territorios comparados: los valles del Guadalquivir, el Guadiana y el Tajo en época tartésica*. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXXX: 213-236. Mérida, CSIC.
- Ruiz Mata, D. (1995): "Las cerámicas del Bronce Final. Un soporte tipológico para delimitar el espacio y

- el tiempo tartésico”, en *Tartessos, 25 años después (1968-1993). Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular*: 265-313. Cádiz, 1993, Ayuntamiento de Jerez de la Frontera.
- Ruiz Mata, D. (2014): “La cerámica pintada geométrica tartésica”, *La pieza del mes (27 de septiembre de 2014)*, Museo Arqueológico Municipal de Jerez/Asociación de Amigos del Museo: 1-11. Disponible en: http://www.jerez.es/fileadmin/Image_Archive/Museo/Pieza_sept_La_ceramica_tartesica.pdf
- Ruiz Zapatero, G. (2007): “Antes del Hierro. Cultura y sociedad en el centro de la meseta (ca. 1200-500 a.C.)”. *Zona Arqueológica* 10 (1): 36-63.
- Torres, M. (2002): *Tartessos*. Madrid, Bibliotheca Archaeologica Hispana 14.
- Torres, M. (2008): “The Chronology of the Late Bronze Age in Western Iberia and the beginning of the Phoenician”. A new Dawn for the Dark Age? *Scripting Paradigms in Mediterranean Iron Age Chronology. BAR International Series* 1871: 135-147.
- Vélez, J. y Pérez, J. J. (1987): “El yacimiento protohistórico del Cerro de las Cabezas (Valdepeñas. Ciudad Real)”. *Oretum*, III: 167-196. Disponible en: <https://ceclmdigital2.uclm.es/viewer.vm?id=0001803263&page=1&search=&lang=es&view=revistas>
- Vélez, J. y Pérez, J. (1999): “Oretanos en la Meseta Sur. El yacimiento ibérico del Cerro de las Cabezas”. *Revista de Arqueología* 213: 46-55.
- Vélez, J. y Pérez, J. (2008): “Un espacio de culto del siglo V en el Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real)”, en J. Jiménez Ávila (coord.), *Siderum Ana I. El río Guadiana en época post-orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología XLVI: 37-59. Mérida, CSIC.
- Vilaça, R.; Jiménez J. y Galán, E. (2012): “El poblado de los Concejiles (Lobón, Badajoz)”, en J. Jiménez Ávila (ed.), *Siderum Ana II. El río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXII: 125-165. Mérida, CSIC.
- Vilaça, R. y Cardoso, J. L. (2017): “O Tejo português durante o Bronce Final”, en S. Celestino y E. Rodríguez (eds.), *Territorios comparados: los valles del Guadalquivir, el Guadiana y el Tago en época tartésica*. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXXX: 237-282. Mérida, CSIC.
- Werner, S. (1987-88): “Consideraciones sobre la cerámica con decoración grafitada de la Península Ibérica”. *Kalathos* 7-8: 185-194.
- Werner, S. (1990): *La cerámica pintada geométrica del Bronce Final y de la Primera Edad del Hierro*. Madrid, La Muralla.
- Zarzalejos, M.; Fernández Ochoa, C.; Hevia, P. y Esteban, G. (1994): “Excavaciones en La Bienvenida (Ciudad Real). Hacia una definición preliminar del horizonte histórico-arqueológico de la Sisapo antigua”, en J. Sánchez Meseguer, C. Galán, A. Caballero, C. Fernández Ochoa y M.^a T. Musat (coords.), *Jornadas de Arqueología en Ciudad Real en la Universidad Autónoma de Madrid*: 167-194. Toledo, Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Zarzalejos, M. y López Precioso, F. J. (2005): “Apuntes para una caracterización de los procesos orientalizantes en la Meseta Sur”, en S. Celestino y J. Jiménez Ávila (eds.), *El Periodo Orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología XXXV: 809-842. Mérida, CSIC.
- Zarzalejos, M. y Fernández Ochoa, C. (2008): “El horizonte Ibérico Antiguo en el Alto Guadiana”, en J. Jiménez Ávila (coord.), *Siderum Ana I. El río Guadiana en época post-orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología XLVI: 15-36. Mérida, CSIC.
- Zarzalejos, M.; Esteban, G. y Hevia, P. (2012): “El Bronce Final en el Alto Guadiana. Viejos y nuevos datos para una lectura histórica”, en J. Jiménez Ávila (ed.), *Siderum Ana II. El río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXII: 15-40. Mérida, CSIC.
- Zarzalejos, M.; Fernández C.; Esteban, G. y Hevia, P. (2015): “Contribuciones al conocimiento del territorio de Sisapo (La Bienvenida, Almodóvar del Campo) en la Antigüedad: una visión arqueológica”, en *I Congreso Nacional. Ciudad Real y su provincia*: 39-56. Ciudad Real (2015), Ciudad Real, Instituto de Estudios Manchegos.
- Zarzalejos, M.; Esteban, G. y Hevia, P. (2017): “El Alto Guadiana entre los siglos VIII y VI a.C. Novedades estratigráficas en el área 4 de Sisapo-La Bienvenida (Almodóvar del Campo-Ciudad Real)”, en Jiménez Ávila (ed.), *Siderum Ana III. El río Guadiana y Tartessos*: 41-67. Mérida. Serie compacta.

TERRA SIGILLATA TRADE IN MESAS DO CASTELINHO (ALMODÔVAR-PORTUGAL): PATTERN OF IMPORTS AND CONTEXTUAL DATA IN SOUTHERN LUSITANIA

EL COMERCIO DE TERRA SIGILLATA EN MESAS DO CASTELINHO (ALMODÔVAR-PORTUGAL): DATOS CONTEXTUALES Y PATRONES DE IMPORTACIÓN EN LA LUSITANIA MERIDIONAL

CATARINA VIEGAS

Universidade de Lisboa. UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa,
Faculdade de Letras. Alameda da Universidade, 1600-214 Lisboa, Portugal.
Correo-e.: c.viegas@letras.ulisboa.pt. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5434-2485>

Abstract: Mesas do Castelinho (Almodôvar) is located in southern Portugal, an area traditionally recognized as a natural path connecting coastal region in the Algarve and the inland Alentejo region. Occupied since 5th century BC, the site is still relevant during the Roman Republican phase. After the Augustan reforms it progressively loses importance to be abandoned at the end of the 1st century AD. *Terra sigillata*, recovered in the project directed by C. Fabião and A. Guerra is abundant and forms a set of 322 pieces. Main categories are Eastern *sigillata* A, Italian-type, South Gaulish, Hispanic (from Andújar and *Tritium*) and Peñaflor type *sigillata* ("sigillata de imitación tipo Peñaflor"), ARS A and Phocaean red slip ware. Following the economic dynamics of the site, the major phase of imports took place in Augustan-Tiberian period with progressive decrease until the end of the urban settlement in late 1st century AD. Episodic presence in the end of the 5th century AD is testified by one fragment of Phocaean red slip ware. The strategic position of Mesas do Castelinho determined its role during the Islamic period with fortress and settlement from the 9th-10th until the 12th century, affecting and disturbing previous Early Roman phases.

Key words: tableware, consumption, commercial circuits, economy.

Resumen: Mesas do Castelinho (Almodôvar) se encuentra en el sur de Portugal, una zona tradicionalmente reconocida como camino natural conectando la región costera del Algarve y el interior del Alentejo. Con ocupación desde el siglo V a.C., sigue siendo relevante durante la fase romana republicana. Después de las reformas de Augusto, pierde progresivamente importancia para ser abandonado en el final del siglo I d.C. La *Terra sigillata* recuperada en un proyecto dirigido por C. Fabião y A. Guerra es abundante formando un conjunto de 322 piezas. Las principales categorías son *Sigillata* oriental A, de tipo itálico, sur de la Gália, Hispanica (de Andújar y Tritio) y "sigillata de imitación tipo Peñaflor", *sigillata africana* A e Focense. Siguiendo la dinámica económica del sitio, la fase principal de las importaciones tuvo lugar en el período de Augusto-Tiberio con disminución progresiva hasta el final del asentamiento urbano a fines del siglo primero d.C. La presencia episódica está atestiguada en el final del siglo V d.C. por un fragmento de Focense. La posición estratégica de Mesas do Castelinho determinó su papel durante el período islámico con una fortaleza y asentamiento desde el siglo IX-X hasta el XII afectando y perturbando la fase previa romana imperial.

Palabras claves: cerámica, consumo, circuitos comerciales, economía.



Figure 1. Mesas do Castelinho in southern Lusitania (Fabião and Guerra 2010, modified).

1. INTRODUCTION

The site at Mesas do Castelinho (Almodôvar-Beja), is located in Southwest Iberian Peninsula – in the inland low Alentejo region – in an area that is considered to be the natural path or corridor through the mountain (Serra do Caldeirão), connecting the coastal Algarve and the interior of Lower Alentejo region (fig. 1). This location might have been one of the major reasons for the establishment of the site, along with the mining resources, since there are no major agricultural resources known in the region.

More than two decades of the archaeological research project in Mesas do Castelinho allowed the identification of a significant amount of structures and materials from the different periods of its occupation. The research has been conducted by a team directed by C. Fabião and A. Guerra (UNIARQ, University of Lisbon) and besides the important scientific results that have been obtained, the site is under a conservation programme in order to allow visits by the general public (Fabião and Guerra 2010: 325-346).

The first occupation in Mesas do Castelinho dates from the Iron Age (5th century BC) and is a hilltop fortified settlement that from the 2nd century BC onwards entered the Roman sphere. Remodeling of the urban

features was a reality during the Republican phase, but from the Augustan period onward the site progressively loses its importance possibly in favor of *Arandis*. This was considered the case of a “failed Roman town”, as the coordinators of the long-term research project have referred to, as the site was abandoned at the end of the 1st century AD (Fabião and Guerra 2010). After a long period without permanent occupation, the location was chosen to be an Islamic fortress and settlement, from the 9-10th to the 12th century (Guerra and Fabião 1993, 2002). This medieval Islamic presence has deeply affected and disturbed the previous early Roman layers.

In this paper we make a systematic analysis of the whole assemblage of *terra sigillata* from Mesas do Castelinho (plain and decorated forms; potters’ stamps). Imports took place from the last decades of the 1st century BC until the end of the Roman occupation of the site at the end of the 1st century AD, and originated from distinct areas of supply in Eastern Mediterranean, Italian Peninsula, Southern Gaul, Hispania and North Africa. Besides the identification of the pattern of imports and the dynamics of consumption in southern Portugal in this period and the comparison with other sites in the region, there is a particular focus on a rare, especially well-preserved context that was dated from the Late Augustan period.

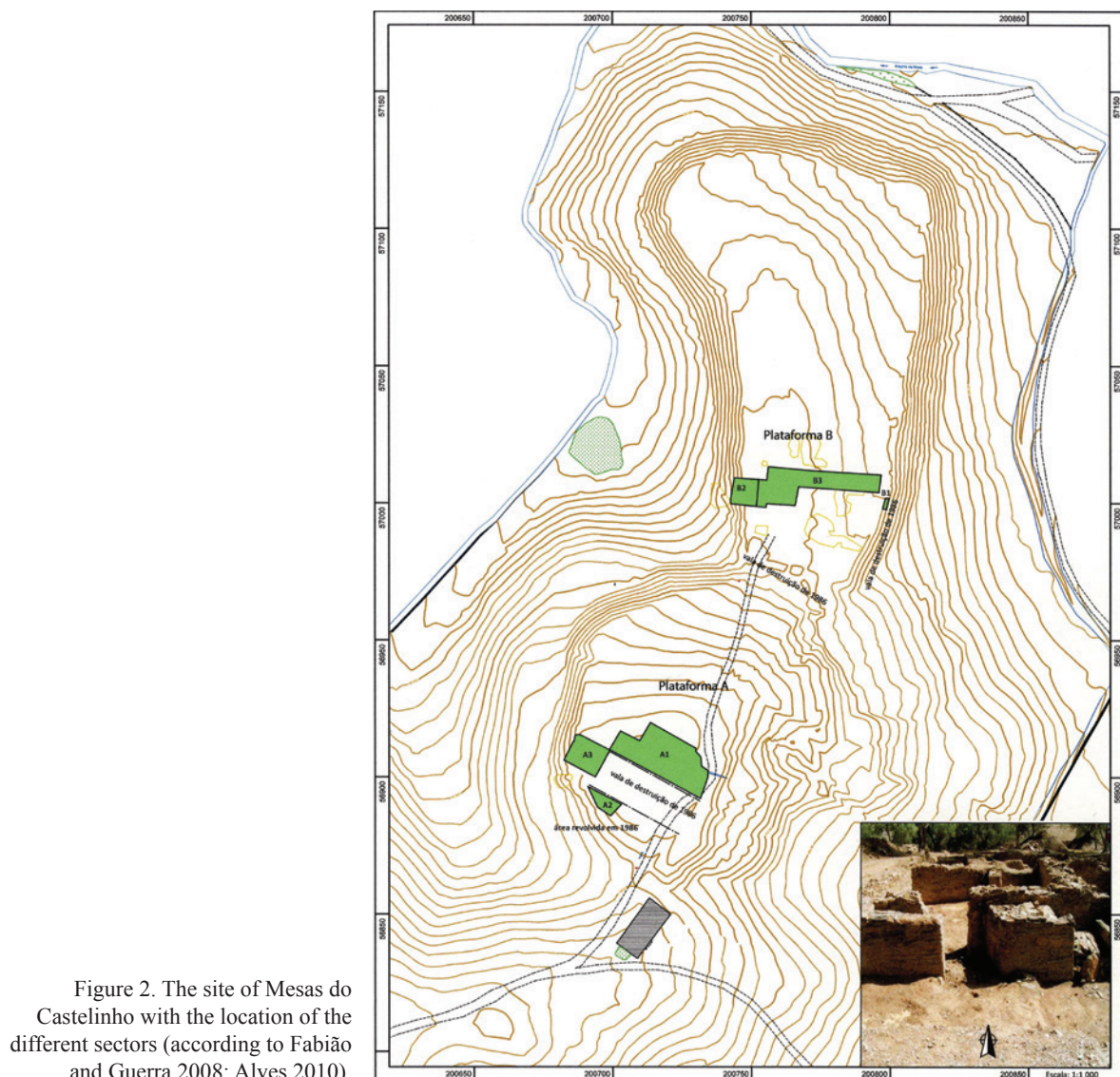


Figure 2. The site of Mesas do Castelinho with the location of the different sectors (according to Fabião and Guerra 2008; Alves 2010).

2. GENERAL OVERVIEW OF MESAS DO CASTELINHO DURING THE ROMAN REPUBLICAN AND EARLY EMPIRE

Considering both the quantity and quality of Campanian ware imported to Mesas do Castelinho, the site must have maintained its relevance as an urban center during the Roman Republican period. This is also the clear testimony of the full integration of this region in the main Roman supply network from the 2nd century BC onward, as C. Alves has already pointed (Alves 2010, 2014). This relevance is also materialized by a series of remodeling episodes of the urban landscape, mainly in sector B, which shows an urban layout

structured by three main streets with several buildings and compartments (fig. 2).

Preliminary information on the numismatic finds in the site show the presence of regional mints from both the town of *Myrtilis* (today Mértola) in the Guadiana river and *Ossonoba* (Faro) in the Algarve region (personal information from C. Fabião and A. Guerra, based on the “Preliminary report on the numismatic finds”) (fig. 1). The presence of both coins and lead tesserae is a clear evidence of the strong connection that was established with the southern coastal region and the Guadiana river (Fabião and Guerra 2010: 340).

The Early Imperial presence in the site is also a reality that can be perceived by the archaeological

Table 1. *Terra sigillata* recovered in Mesas do Castelinho.

	Fragments	% Fragments	Minimum Number of Vessels	% Minimum Number of Vessels
Eastern <i>sigillata</i> A	3	0.69	3	0.93
Italian <i>terra sigillata</i>	204	46.90	154	47.67
South Gaulish <i>sigillata</i>	140	32.18	102	31.58
Hispanic <i>sigillata</i>	86	19.77	62	19.20
ARS A	1	0.23	1	0.31
Late Phocaeen red slip ware	1	0.23	1	0.31
Total	445	100.00	323	100.00

materials present in surface layers in the whole extension of the site and is particularly relevant in B3 sector. Here, as will be seen, there is a series of contextual data related to the remodeling of previous Republican buildings, during early Roman Empire.

3. *TERRA SIGILLATA* IN MESAS DO CASTELINHO: GENERAL PATTERN OF IMPORTS

Terra sigillata recovered in the site is the result of more than twenty years of archaeological campaigns, since the first campaigns took place in 1989. The assemblage is formed by 445 fragments and 323 MNV and although it is highly fragmentary it allows the identification of different forms and their proveniences.

The systematic analysis of *terra sigillata* recovered in Mesas do Castelinho (tab. 1) allowed the identification of the imports pattern of the site and the comparison to other sites in the region, and made possible to understand, in some extent, the supply network where the site was integrated during Roman imperial period. Quantification method used to obtain the Minimum Number of Vessels was based on the Seville Protocol (pcrs/14) (Adroher *et al.* 2016).

Chronological scope of the *terra sigillata* in the site covers the periods between Augustus reign until the end of the 1st century AD and the main categories of *terra sigillata* that were in circulation in that period in Lusitania are represented: Eastern *sigillata* A (ESA); Italian-type *sigillata* (ITS); South Gaulish *sigillata* (SGS) mainly from La Graufesenque and Hispanic *sigillata* (HS) from either *Baetica* (Andújar) or *Tarracensis* (*Tritium* workshops) and also the Peñaflores type

productions (“*sigillata de imitación tipo Peñaflores*”). Besides *terra sigillata*, this general chronology is also supported by the other categories of ceramics that have been partially studied (e.g. amphorae) (Parreira 2009), as well as the numismatic findings in the site.

The presence of ESA is testified by few fragments that don't allow the identification of the forms and consequently, its precise chronology is difficult to establish. Despite this and considering the other sites in Lusitania where ESA was recovered, a Late Republican chronology is a strong possibility and so this fragments could be contemporary of the major Campanian imports to the site (Alves 2010, 2014).

ITS is the most abundant *sigillata* in the site (47.67%) showing that its population still had a relevant purchasing capacity during the Augustan/Tiberian period. From that moment onward the relatively smaller proportion of SGS and HS (31.58% and 19.2%, respectively) are a clear testimony that the site was progressively losing its previous relevance.

One fragment of ARS A form Hayes 9A recovered in the surface layers may extend the chronology until the early 2nd century AD but the lack of precise context leads us to view these data with some caution. On the contrary, we know that the only example of Late Phocaeen Red Slip ware (Late Roman C) form Hayes 3D, which is dated from the third quarter of the 5th century (Hayes 1972: 336-337), is originated in a context, stratigraphic unit (SU) [17] that was identified as a small trench “dug” in the upper layers that covered the Republican building in sector B2 (fig. 11, nr. 112). In this case, it is clear that this is an episodic presence in a site that had been abandoned for quite a long period of time and that will only be occupied once again in the 9-10th century, in the medieval Islamic period.

Table 2. Distribution of Italian *terra sigillata* forms in Mesas do Castelinho.

		Frgs	MNV			Frgs	MNV
ITS	Consp. 1	1	1	forms (cont.)	Consp. 21.3	1	1
plain	Consp. 1.1	2	2		Consp. 22	4	3
forms	Consp. 4	1	1		Consp. 22.1	3	3
	Consp. 4.3	1	1		Consp. 22.2	3	3
	Consp. 4.4	9	4		Consp. 22.3	4	4
	Consp. 4.5	6	5		Consp. 22.5	5	5
	Consp. 4.6	2	2		Consp. 22.6	4	4
	Consp. 4.7	1	1		Consp. 24.1	2	1
	Consp. 7.1	1	1		Consp. 26.1	1	1
	Consp. 12.1	3	3		Consp. 27.1	1	1
	Consp. 12.2	1	1		Consp. 32.2	1	1
	Consp. 12.3	2	2		Consp. 33.1	2	2
	Consp. 12.4	6	5		Consp. 36.2	1	1
	Consp. 12.5	1	1		Consp. 36.4	3	2
	Consp. 13.3	1	1		Consp. 37.3	1	1
	Consp. 14.1	4	4		Consp. 50.1	2	2
	Consp. 14.2	1	1		Undet. forms	51	38
	Consp. 14.4	2	2		Sub Total	183	144
	Consp. 15.1	5	2	Decor.	Chalice R 4.2.1	12	2
	Consp. 18	8	6		Chalice R 2.1	1	1
	Consp. 18.1	1	1		Chalice R 2.2	1	1
	Consp. 18.2	12	11		Broad beacker R. 11.1.1	1	1
	Consp. 18.5	1	1		Undet. chalice	3	2
	Consp. 19.2	1	1		Undet. decor.	4	4
	Consp. 20	7	2		Sub Total	22	11
	Consp. 20.1	2	2	Total		205	155
	Consp. 20.3	5	1	Potter	legible	6	6
	Consp. 20.4	7	6	stamps	ilegible	4	4

3.1. Italian *sigillata*

Concerning the *terra sigillata* assemblage, ITS is the most frequent in Mesas do Castelinho and the chronological scope of the imports show that it covers the

period between the last decade of the 1st century BC until the second half of the 1st century AD (tab. 2 and figs. 3 to 5). A quite timid beginning of the supply must have started in the last decades of the 1st century BC, as could be testified by few examples of the plate Consp. 1

(fig. 3, no. 1-2), the cup Consp. 7.1 (fig 3, no. 7) or even the cups Consp. 13.3 (fig. 3, no. 11) and 14.1 (fig. 3, no. 12). Accordingly, the radial stamp of *Ateius* (OCK 267.26) (fig. 5, no. 36) should also integrate this first moment of Italian imports to the site. In this context, it must also be remembered that black Arretine *sigillata* had already been identified with the stamp of the Arretine potter *Q.AF* (Alves 2010: Est. XXI, nr. 3430; 2014: fig. 5, nr. 31). These early ITS suggests that there was some degree of continuity between black gloss Campanian ware and ITS imports.

Most of the Italian-type *sigillata* imports must have taken place during the middle to the end of the Augustus reign, which is the period of major diffusion of Italian-type *sigillata*, as the distribution of forms show (tab. 2, fig. 3-5). The diversity of forms is to be highlighted and the most frequent types of this period are the plates Consp. 4.4-4.6 (fig. 3, no. 3-6), Consp. 12.4 (fig. 3, no. 10), Consp. 18, 18.2 (fig. 3, no. 14-17), Consp. 20.1-3 (fig. 3, no. 19; fig. 4, no. 20-23) and the cups of the types Consp. 22.1 (fig. 7, no. 49-51) and Consp. 22.6 (fig. 7, no. 52). Decorated chalices type R 2.1 (fig. 7, no. 61), R 4.2 (fig. 7, no. 62) and broad beaker R 11.1 (fig. 7, no. 63), are also dated from this period (Mid to Late Augustan). Late Augustan imports are particularly well represented, as will be seen *infra*, in the specific context that was retrieved in sector B3, in a sequence of use and remodeling of the Roman urban layout (fig. 6 and 7).

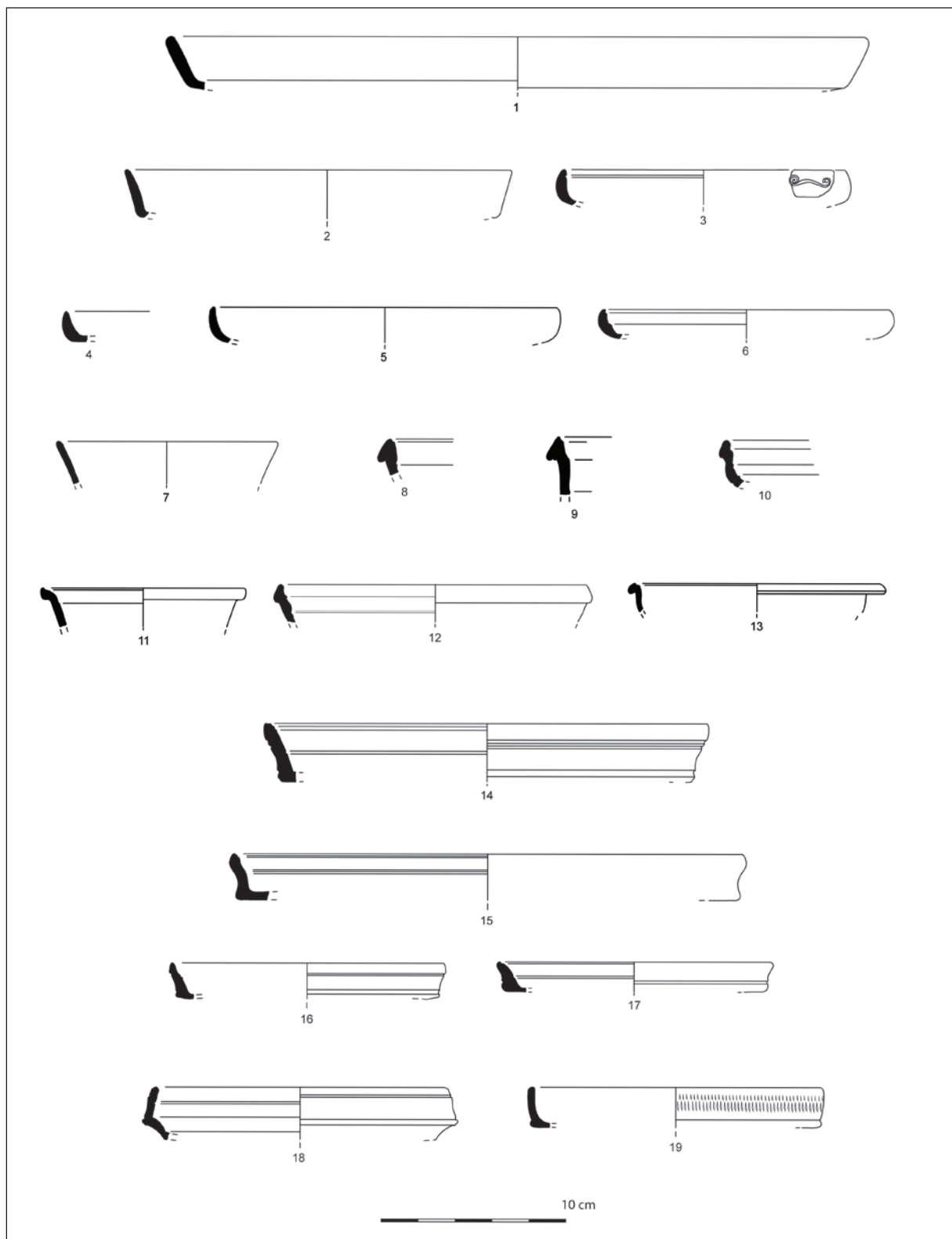
ITS was still in circulation in the first half of the 1st century AD but in a smaller proportion, represented by the later forms such as Consp. 26.1 (fig. 4, no. 25), Consp. 27.1 (fig. 4, no. 26), 32.2 (fig. 4, no. 27), 33.1 (fig. 7, no. 54), to mention a few examples. The frequency of the plate Consp. 20.4, but also the presence of forms Consp. 36.4 and 37.3 with a chronology that could be extended to the second half of the 1st century, are a clear testimony of the consumption of these products in the site in a later phase of the Italian production. In fact, in this period the site must have already changed its sources of supply, obtaining products from the South Gaulish centers, namely from La Graufesenque.

There are eleven ITS potter's stamps, and from the eight that could be read, the chronology of the majority is situated in the period between 15 BC until 20 AD, with one earlier example dated from 40 to 20 BC and another quite later piece attributed to 1-40 AD (fig. 5 and tab. 6). Main areas of supply were Arezzo, though Central Italy and Pisa were also responsible for the exportation to the site, as determined by the potters

stamps. The majority have their origin in the Arretine workshops as is the case for the radial stamp belonging to *Q.AF* (OCK51.1) in black *sigillata*, dated from 40 to 20 BC, which was previously published (Alves 2010: Est. XXI, nr. 3430; 2014: fig. 5, nr. 31). The *ATEIVS* (2) workshop is represented also by the radial stamp (OCK 267.26) (fig. 5, no. 36) dated from the 15 to 5 BC. Unfortunately, the only letters that were preserved are the final part of the stamp EI, marked on the bottom of a plate (Consp. B 1.3). Despite being a 7mm *in planta pedis* stamp with a tenuous dye, we believe that the stamp in the base of a possible Consp. 28 (fig. 5, no. 37) can be attributed to *ATEIVS* (3) (OCK 268) from Pisa, who has labored from 5 BC until AD 25. The only letters we could identify is the A and an incomplete part of a T but the similarity with OCK 268.140 is strong and favors our proposition.

Two different stamps of *M. PERENNIVS* are known in Mesas, one in a plain form (base of cup Consp. B 3.9 (OCK1391.44) (fig. 5, no. 39) and the other in an incomplete though readable intradecorative stamp in a R 4.2 chalice (OCK1390.4) (fig. 7, no. 62). We will discuss the details of the context and the decoration of the Dyonisiac cycle of this vessel, further below. Also from Arezzo, one of the stamps identified belong to the production of *C.ANNIVS*, slave *GEMELLVS* (OCK147.2) (fig. 7, no. 58), that is dated from 15 BC onwards; and *C.VIBIENVS* (OCK2373.66) (fig. 5, no. 40), that produced in the first half of the 1st century AD. Two potter stamps are more difficult to read due to a weak impression of one of the stamps (fig. 5, no. 38), and because it was poorly preserved, in the other case (fig. 5, no. 41). We think that the stamps with *C.PA?/PAR*, that could be attributed to *C.PA(IDEIVS) PAR()* (OCK1367.2) (fig. 5, no. 38), with a production dating from 15BC until 5AD possibly from central Italy (?). In the second case (fig. 5, no. 41), in the two-line stamp, we can read O and what can be part of a P or R at the beginning of the first line and in the second line: *C.ANN*. Considering that the stamp is incomplete and that none of the *C. ANNIVS* potter stamps have an association with a slave name starting with O (*Orbius* ?), we may propose this could be another slave of the Arretine potter *C.ANNIVS*. Another possibility could be *C. Annius*, slave *Cerdo* (OCK 137), but none of the known dyes present the name *Cerdo* in retrograde.

Unfortunately the internal stamps in fig 5, no. 42 is incomplete and the only thing we could read was the upper part of a possible C and V (?), also internal *in planta pedis* stamp in the base of Consp. 33 (fig. 5,

Figure 3. Italian *terra sigillata* from Mesas do Castelinho.

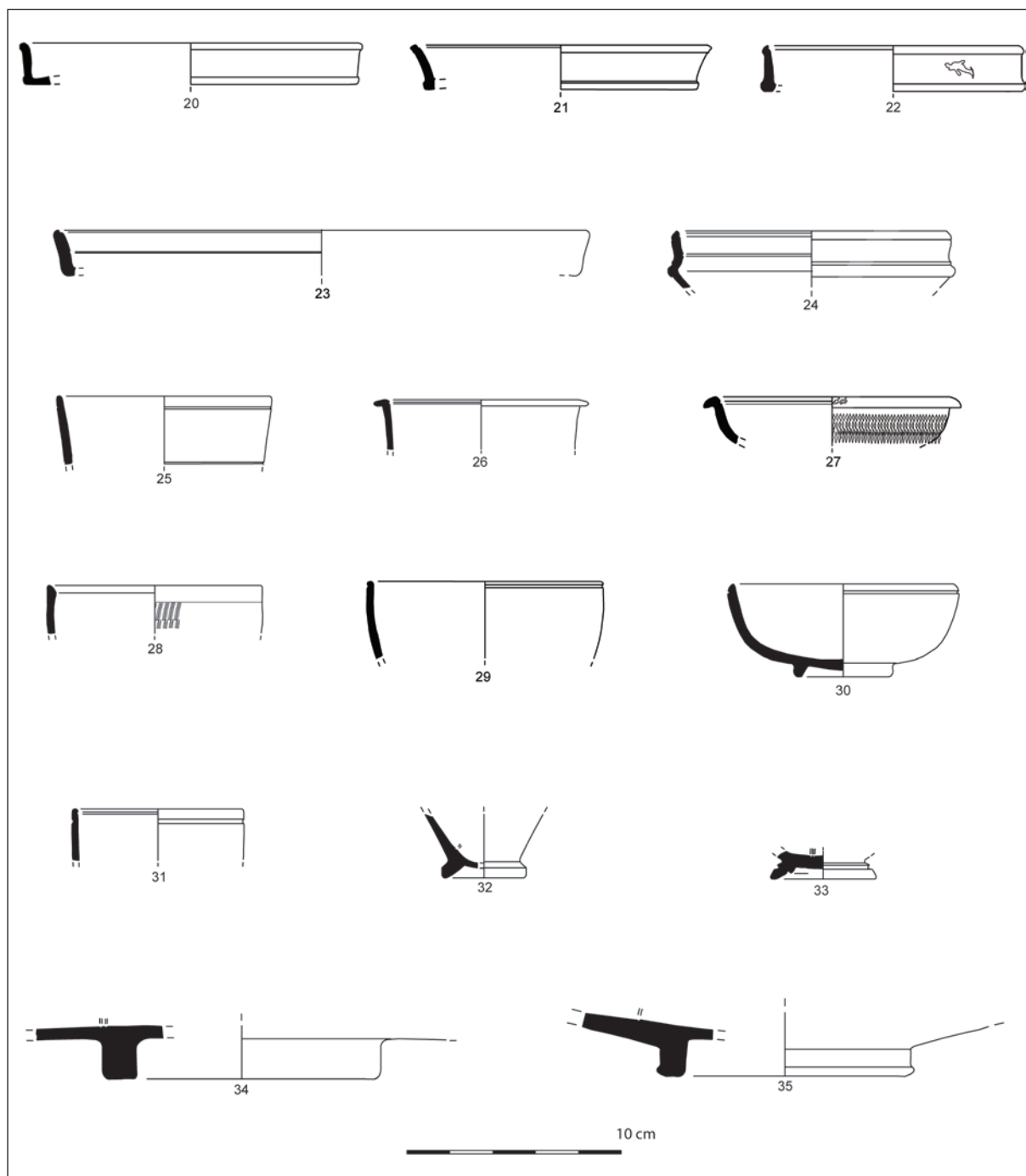


Figure 4. Italian *terra sigillata* from Mesas do Castelinho.

no. 43) the same situation happens allowing only to read what seems to be the upper part of C, F ou E and A (?). Internal stamp in the base of an undetermined cup only shows the final letter I in rectangular stamp-frame with a bifid end (fig. 5, nr. 44).

We were able to make some further considerations on the distribution of Italian *sigillata* stamps based on the data in the OCK (Oxé, Comfort and Kenrick 2000) (available in the Samian Research database: <https://www1.rgzm.de/samian>), with more updated

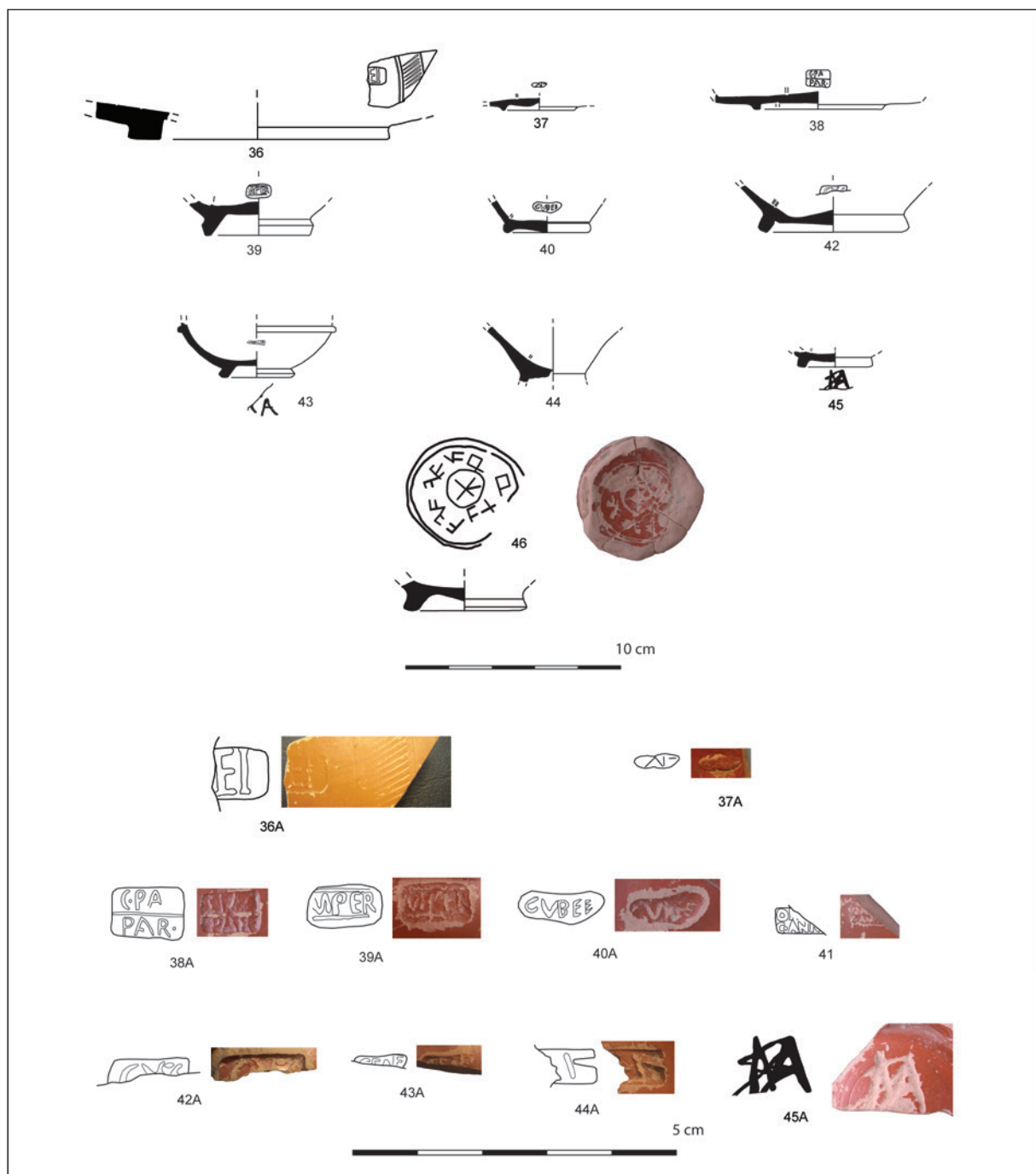


Figure 5. Italian *terra sigillata* from Mesas do Castelinho. Potters stamps and graffiti.

information for Portugal, seeking to understand the circulation of this products. I was particularly interested in recognizing the dissemination of the different potters for the western provinces, particularly for *Hispania*, but also the *Mauritania Tingitana*.

The distribution of *Q.AF* stamp is quite restricted and only seven stamps are known outside of Italy. Considering the distribution to the western provinces, it was already referenced in Sala (Marrocco) and Ampurias (Spain). To our knowledge, it is the first time that

the stamp of *C. Annius*, slave *Gemellus* (OCK 147) is identified in *Hispania*, in this occurrence in Mesas do Castelinho, as the potter has a limited distribution with only seven occurrences.

Naturally, the potter *ATEIVS* (2) (OCK 267) has more than 400 examples in OCK database although most of them are from Arezzo. Its production was mainly destined to Germany and France, but there are also five pieces identified in Spain (Ampurias, Ibiza, Varea and Mérida) and two in Morocco (Lixus and Mogador). Concerning the diffusion of *ATEIVS* (3) from Pisa, this is not so easy to determine since most of the *Ateius* stamps have been generally attributed to Ateius workshops in Arezzo.

Distribution of *M. Perennius* (OCK1391) with 153 examples in OCK database, is quite wide. Apart from Italy (with 55 stamps), its products spread both in east and western Mediterranean. In the western provinces, there are two pieces identified in Marroco (Lixus and Sala) and seven in Spain (Alicante, Ampurias, Ibiza, Mérida and Tarragona). In Portugal this potter was already known in Alcácer do Sal (Dias 1978: 145-154, especially nr. 4, 148) and also in Represas (Beja)(Ribeiro 1958: nr. 75; Silva 2012; Lopes 1994). Intradecorative stamp of *M. Perennius* is not so well distributed as the previous one; nevertheless 105 examples are known, with several stamps in Spain (Cartagena, Elda, Herrera de Pisuerga, Lleida, *Pollentia*, Tarragona, Varea). It is the first time that this potter is identified in an intradecorative stamp in Portugal.

Potter *C. Paci(deius) Par* had a relatively restricted diffusion and only 6 examples are known in OCK database, distributed in Italy and in Spain (Ampurias and Tarragona). The stamp in Mesas do Castelinho is not completely clear but if confirmed is the first one in Lusitania. *C. Vibienus* is an Arretine potter with a wide distribution with over 190 examples in OCK database. His stamps are known in Marroco (8), (Sala and Lixus), in Spain (23 stamps from Ampurias, Cartagena, Cordova, Elche, Ercavica, Numancia, Segobriga, Sevilha, Tarragona and Valeria). His distribution in today Portugal is also well established with several examples in southern Portugal in *Balsa* (Torre de Ares, Tavira) (two examples) (Nolen 1994: 66, si-14, Est. 10, fig. 20; Viegas 2011: 293-294, nr. 556, est. 39.), Castro Marim (Viegas 2011: est. 84, nr. 1049), Milreu (Teichner 2008: F6, Tafel 128), Alcácer do Sal (Faria *et al.* 1987: nr. 21), Miróbriga (Quaresma 2012: 83, nr. 25) and Represas (Beja) (Lopes 1994: nr. 1626 and 1640, Quadro I).

Considering the origin of the Italian *sigillata* potters in Mesas do Castelinho, apart from the uncertain central Italian (?) *C. Paci(deius) Par*, and the possible

Pisa *Ateius*, there is a clear dominance of the Arretine workshops, that distributed their production mainly in the first two decades BC until the change of the era. Black *sigillata* with the potter stamp of *Q. Af* escape this trend, being much earlier, as well as the *C. Vibienus* in this case because it is a stamp that is situated, from a chronological point of view, in a later phase in the first decades of the 1st century AD.

Grafitos occur in three ITS pieces though in one case it is particularly poorly preserved (fig. 5, no. 43), the only visible letters are CA. In another quite interesting piece it was possible to read the letters MA in the exterior base of a cup (unfortunately potters stamp is truncated and illegible) (fig. 5, no. 45). What is most curious about this fragment is that a close observation has led not only to the identification of these letters (written in a nexus), which possibly corresponds to the abbreviation of a name but also to what we believe to be a subsequent action to scratch out the name making it almost imperceptible. The purpose must have been to delete the name. As *graffiti* are associated with names of owners, this could be the case of misappropriation of this cup by someone else. The second piece with a *graffito* in the assemblage poses a totally different set of questions. In the interior base of a cup where part of the slip has disappeared, it was possible to identify some geometric signs and possible letters that are very difficult to interpret (fig. 5, no. 46). In the center of the piece there is an X inside a circle and, disposed radially, there are a series of V, F and square shape symbols limited by two concentric circles. We weren't able to find any other example similar to this one and unfortunately the context where it was found in B2 sector [147] does not elucidate further on this matter. The piece is originated in the floor level of a compartment belonging to Imperial phase in the site B2 sector [147] (fig. 5, no. 46). Other aspects should be mentioned because if *graffiti* are usually seen as signs of property, normally they are positioned in the exterior part of the vessels, which makes this a quite unique example. Another possibility is that it was used, as a decorated base with a different function from its original one that we cannot identify, though a game piece could be proposed.

Previously, in the Republican period, in the assemblage of Campanian ware, it was also possible to identify five pieces bearing *graffiti* (Alves 2010: 80-81). The author distinguished, from a set of incisions with no apparent logic, some examples where could be seen letters, such as A or X.

A close observation of the ITS distribution over a wider geographical area in Southern Portugal emphasizes

what seems to be a trend of the supply from the Arretine workshops. In fact, in the assemblage composed of eleven Italian potter stamps from the site at Castelo das Guerras (Moura) (Caeiro 1976-77: 419-422) there is a similar pattern when comparing the origin of the potters, also with a clear predominance of Arezzo, though with some examples from Pozzuoles and Pisa. When comparing the chronology of the potter's stamps from Castelo das Guerras with those from Mesas do Castelinho, most of them point to the last decades of the 1st century BC and the first decade of the 1st century AD which is slightly later than the ones in Mesas. Only three potters stamps allow extending the chronology until the first half of the 1st century AD (40 AD).

Also, an important site for comparison, Castelo de Manuel Galo (Mértola) (Maia 1974: 157-174; Maia 1987) is a Roman site near Mértola where a relevant amount of *terra sigillata* has been recovered. PhD project by C. Alves will surely bring new light into this and other related sites (Alves 2014: 385-403). In fact, ITS potter stamps retrieved in the seventies of the 20th century - ten pieces - show that the sources of supply to this site were primarily the Arretine workshops with a few examples from the Po valley and Pisa. Despite the presence of one radial stamp, there is a larger number of pieces that are attributed to the first half of the 1st century AD, than the ones in Mesas do Castelinho and Castelo das Guerras.

Early Italian-type *sigillata* imports are a reality in other inland Alentejo sites, such as Caladinho (Mataloto *et al.* 2014: 17-43), and Castelo da Lousa (Carvalho and Morais 2010: 139-151). In fact, in these sites, the chronology of the ITS forms and potter stamps does not extend beyond the turn of the era, as we witness their abandonment. Although in most places of today Portugal the service II of Haltern is dominant, in these Alentejo region sites it is the service I of Haltern that is the most numerous. According to R. Mataloto, J. Williams and C. Roque proposal, these sites and others located in Upper Alentejo region are part of a network of settlement previous to Roman times, which corresponds to the initial stages of the formation of the province of *Lusitania* (Mataloto *et al.* 2014: 17-43). Their military character is attested by the location, the architectural features (often with walls and associated towers), as well as the recovered materials.

Despite being quite rare, distribution of the radial stamps in this region of the former Roman province of *Lusitania* allows the identification of the circuits of supply in a quite early moment of the commercialization of Italian-type *sigillata*. The participation of the region

of Mesas do Castelinho in this circuit, show that an area that is quite far from the coast, must have had a population with, simultaneously, a taste for Italian-type *sigillata* (imported tableware) and the capacity for its acquisition. Land routes must have played an important role in this context, combined with riverborne trade.

Consumption of Italian-type *sigillata* in the above-mentioned sites also arise questions about the civil *versus* military supply. In fact, the commercialization of this tableware in Mesas do Castelinho is done in a clear civil context. This aspect must also be valorized as the consumption of Italian *sigillata* is often related with socio-cultural change that took place in the different provinces of the empire.

Decorated vessels usually represent a tiny proportion of the total assemblage and Mesas do Castelinho follows this general trend. In fact, considering the MNV, there is a percentage of 7.6% of ITS decorated pieces which is a relatively higher proportion when compared to Represas (Beja) where they are 6.9%, and Conimbriga with only 5%.

In most of the fragments it is only possible to observe a small portion of the decoration such as parts of human figures, or the line of *ovolo*. One of the most interesting and most well preserved pieces in this assemblage is the chalice with the Dionysiac cycle that has the intradecorative stamp of the Arretine potter *M. Perennius* (fig. 7, no. 62). In this piece we were able to identify the motif of the menade in profile with a robe and a thyrsus in one hand, which is similar to the punction M li 10a in Porten Palange (2004: 130, Tafel 63); in other fragments we can see the statue of *Dyonisus* in a second plan, holding a bunch of grapes in one hand and a thyrsus in the other, and the closest punction corresponds to mStHe fr 3s in Porten Palange (2004: 317, Tafel 170, 317). The motif of a *cantharus* and the figure of a *felidae* could also be part of the same cycle and are attributed to the work of *M. Perennius*, as the figure of a panter (?) is similar to the punction T/*Felidae* li 9a in Porten Palange (2004: 271, Tafel 152), but unfortunately these fragments couldn't be integrated into the mentioned chalice.

In some other chalices, the rims of form R 4.2.1 and R 2.1 (fig. 6, no. 60 and 61 respectively) were identified, though the dimension of the fragment does not allow the identification of the motifs of the decoration. The latter piece is, however, quite peculiar because it has a line of impressed double *ovolo* in the outer face of the rim. This rare form of decoration was previously identified among the material from the excavations in the Duomo Cathedral in Florence published by J.

Bird (2013: 289-305, especially nr. 49). As is pointed by the author, the Italian example could have belonged to a chalice or a *Modiolus* of the Tiberian or Tiberian–Claudian period. Considering that our chalice belongs to a context that was dated from the Late Augustan period, we propose an earlier chronology. The impressed ovolos with or without tongues are present in the exterior surface of hanging lips in ESA plates Hayes 9 and 11, dating from the pre-Augustan period (50-25 BC) (Hayes 1985: 18-19, Tav. II). Examples of these ESA forms are rare in Portugal but have been identified in Santarém (Viegas 2003: 37) and in Alcácer do Sal (Sepúlveda *et al.* 2013) 371- 409). The same decoration is also present in large platters from a production context (*Celsa* furnaces) in Rome (Carrara 2012: 1-27, especially the plate with the catalog nr. 6.). In both cases, it seems that the prototypes are to be found in metal examples, as M. Carrara refers (*ibid.*). Following what has been said, we believe that the line of impressed ovolo in the ITS chalice corresponds to another testimony of the interaction between Eastern and Italic potters at the beginning of the imperial era.

In another decorated piece in Mesas do Castelinho, possibly belonging to a chalice, only the lower part of the vessel is conserved with the decoration of floral motifs (fig. 7, no. 63), possibly attributed to the work of Bagarthes (Dragendorff and Watzinger 1948). Among the decorated pieces there is a small fragment of a base with a portion of decoration that was classified as a possible broad beaker of form Consp. R 11.1.1 which is mid to late dated from Augustan period (Ettlinger *et al.* 1990: 180). Despite the assemblage being highly fragmentary, it seems once again, that the Arretine workshops are predominant. Even though decorated pieces are always a minority in the assemblages of Italian-type *sigillata*, among the different motifs that Italian decorated pieces bear, Dionysiac scenes are quite well represented in Portuguese sites (Sepúlveda and Fernandes 2012: 139–154).

3.1.1. Contextual data for Italian-type *sigillata* in Mesas do Castelinho

Apart from this general overview seen by the chronological evolution of ITS imports in the site, we also focused on specific stratigraphic data that was recovered which allows considerations on the way ITS was used/consumed in this particular urban centre. In fact, during the 2006 and 2012 campaigns it was possible to detect, in the B3 sector, several homogenous stratigraphic units

(SU) that were interpreted as the remains of primary contexts of use with several pieces of Italian *sigillata* associated to the Early Empire remodelling of the urban features (Fabião *et al.* 2006; 2012; 2013) (fig. 6, tab. 3). The abandonment levels were also identified in this area where the medieval islamic presence was also noted.

Despite *terra sigillata* being recovered in every campaign of excavation, it was only in 2006 that began to be possible to delineate more clearly the characteristics of the early imperial Roman occupation of the site. In fact, in the 2006 campaign, the continuation of the excavation in sector B2 and B3 showed several Roman Republican urban features formed by streets and buildings with several compartments (fig. 2 and 6). In the later Imperial occupations that produced some transformations in the previous urban layout, particularly in B3 sector, it was possible to recover homogenous archaeological levels of the early imperial period (Fabião *et al.* 2006). In these layers, that correspond to the cycles of remodeling/use and abandonment of a series of compartments (comp. XIV, XVI and XIX), the researchers that conducted the excavations were able to identify layers with a relevant assemblage of Italian-type *sigillata*. In this context, we would like to particularly highlight the sequence recovered in compartment XIV where it was possible to identify an assemblage that can be assigned to the actual occupation and use of the compartment (Fabião *et al.* 2006) (fig. 6).

In this context (specifically in the SU [469=994] and [501=1011]) 71 fragments of Italian-type *sigillata* were recovered belonging to 36 pieces (tab. 3, fig. 6 and 7). The plain forms identified were the plates Consp. 4.4, 4.5, 12.5, 18.5, 20.1, 20.3, and cups Consp. 22.3, 22.5, 22.6, 24.1 and 33.1 and the decorated pieces of chalices of the forms R 2.1 and R 4.2.1. As said before, decoration in most of these pieces was poorly preserved but we were able to identify a Dionysiac scene belonging to the work of *M. Perennius* (in an intradecorative potters' stamp). Another chalice had a rare decoration formed by a line of impressed ovolo in the exterior part of the rim, as mentioned above. Among the decorated pieces, a small fragment of a base of a broad beaker Consp. R 11.1.1 was also identified. Another potter stamp in a plain cup was attributed to the Arretine *C. Annius*, slave *Gemellus*, that worked from 15 BC onward (OCK 147.2) (fig. 7, no. 58).

In a clear association in this context, there is also one fragment of Peñaflor type *sigillata* ("*sigillata de imitación tipo Peñaflor*") form Martínez Ia (fig. 7, no. 59), (or Amores and Keay type 14) (Amores and Keay 1999: 231-252). Referring to the Martínez typology

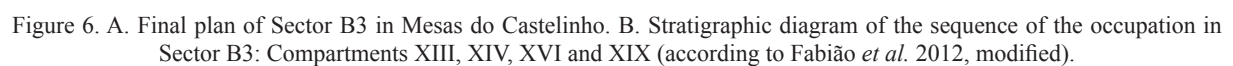


Table 3. Italian *terra sigillata* from the context in sector B3, compartment XIV.

Sector B3	Compartment XIV	Context: SU [469=1011] [501]	
		Frgs	MNV
ITS	Consp. 4.4	5	1
plain	Consp. 4.5	1	1
	Consp. 12.1	1	1
	Consp. 12.5	1	1
	Consp. 14.4	1	1
	Consp. 15.1	4	1
	Consp. 18.5	1	1
	Consp. 20	2	1
	Consp. 20.1	1	1
	Consp. 20.3	5	1
	Consp. 22.1	1	1
	Consp. 22.2	1	1
	Consp. 22.3	4	4
	Consp. 22.5	2	2
	Consp. 22.6	1	1
	Consp. 24.1	2	1
	Consp. 33.1	1	1
	Consp. 37.3	1	1
	Undeterm.	13	8
decor	Chalice R 2.1/stamp	2	1
	Chalice R 4.2	12	2
	Consp. R 11.1.	1	1
	Calice indet	2	1
	Decor indet	8	2
Total		72	36
	GEMELI/C·ANNI OCK 147.2	1	—
Peñaflor	Martínez Ia	1	1
SGS	Drag. 18	2	1

we can stress that this form, which was inspired in ITS form Consp. 8 should be dated from the end of the 1st century BC and Augustus-Tiberian period according to the contexts in Itálica and Écija (Amores and Keay 1999: 236) and also because of its Italian prototype.

Most of the Italian-type *sigillata* in this context has strong affinities to those in the contexts identified in northern Gaul as Late Augustan and early Tiberian (Hanut 2004: 153-203, fig. 15), except that in this “*quatrième horizon augustéen*” there are also the first productions of SGS. We also find similarities with ITS assemblage of Late Augustan period in the Ampuritan contexts from the forum, namely those from the layer 99-CR-CB-1030 (Aquilué *et al.* 2010: 36-91).

It must be stressed that contextual data for ITS is extremely rare in southwestern *Hispania* and that most of this type of fine ware that was identified in the region was originated in disturbed layers. This gives us a unique opportunity to make a series of reflections on the way this imported table ware was being used by this specific urban community.

One of the first observations to be made is the chronology of this deposit that has a very limited time span. According to the association of forms, we have dated this assemblage from the final phase of the Augustan reign. Some of this forms may have had a longer duration than the Augustan period and early Tiberian, but the almost total absence of South Gaulish *sigillata* which should be expected to be distributed in the region during the Tiberian/Claudian period, allows us to propose this chronology. We have considered one fragment of SGS Drag. 18 as an intrusion from the upper layers since it is dated from a probable Claudian chronology or later. Also, ITS Consp. 37.3 form with applied decoration, which can be dated from Tiberian/Claudian period could be considered in the same situation (fig. 7, no. 57).

With a partial inventory of the ceramics from the site, it is impossible to determine the precise residuality index that was observed. Nonetheless, some information is provided concerning this issue. In fact, in this context SU [501=1011] residuality is expressed by 3 Campanian ware fragments: two bases of Lamb. 5/7 and 27A and one rim of a Lamb. 1 plate both in Campanian ware A and B from Cales/Teano (Alves 2010: anexo III and IV). Also in SU [469=994], there were recovered 5 fragments of Campanian B ware from Cales: 2 bases (of forms Lamb. 1 and 3), 2 rims (undetermined, Lamb. 1 and Lamb. 55), as well as 1 undetermined handle (*Ibidem*). Also in this context: MañáC2 and Dressel 14 amphora from coastal *Baetica*, Haltern 70 and

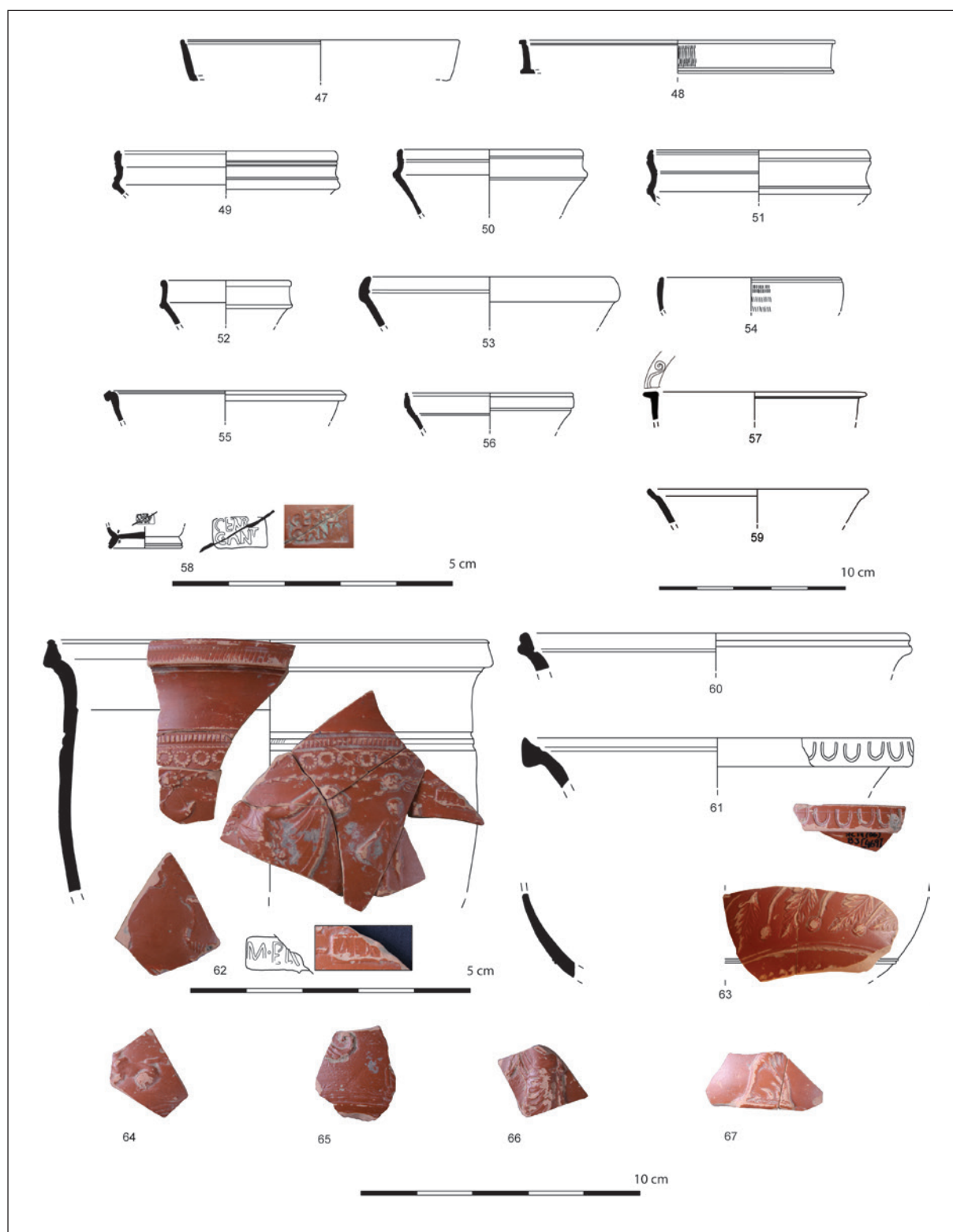


Figure 7. Italian *sigillata* and Peñaflor type *sigillata* from the Late Augustan context in sector B3 (plain forms, decorated and potters' stamps).

Dressel 20A from the Guadalquivir, thin-walled ware, Roman grey ware, and a *simpulum*.

Another aspect to be underlined is the relevant proportion of decorated pieces seen in this specific context when compared to the total amount of ITS in the site. In fact, considering the sample is formed by 36 individuals, there are 6 decorated pieces, not only chalices but also the base of broad beaker R 11.1.1. Considering that some of the decorated fragments may not belong to the pieces identified (fig. 7, no. 64-67), this proportion of decorated pieces, which is in this context of about 16%, might be even higher. Another feature that was observed is the relatively higher proportion of cups when compared to the number of plates.

The interpretation of the function of the compartment was based on the *terra sigillata* recovered together with the presence of Baetican Haltern 70 and Dressel 20A, as well as Lusitanian Dressel 14 amphorae and was clearly related to the consumption of food, as stated in the reports (Fabião *et al.* 2006, 2012, 2013).

Considering the future of the research on ceramics from the Early Imperial phase of the site, the homogeneity of this particular contexts, dating from the final phase of Augustus reign will also allow other approaches as to determine the meaning of ITS in the context of the table service and food consumption. In this case, we will be particularly interested in understanding the role of ITS when compared to other different categories of table ware: common ware (local and imported) and thin-walled ware. Italian thin-walled ware is abundant in this context but we weren't able to develop a systematic study of this category of pottery at this moment.

Apart from this very rare and especially well-preserved context in B3, the remaining assemblage of ITS from Mesas do Castelhinho had its provenience mostly in surface layers distributed all over the site in its different sector (A and B), but mostly in sector B 1-4. In fact, half of the ITS (if the number of fragments is considered) is from these surface layers (fig. 2).

In sector B3, some other ITS cups and plates were originated in the abandonment levels of these compartments, as is the case in the US [443] of the previously mentioned compartment XIV; US [444] which is the abandonment level of compartment XVI where were also retrieved Haltern 70 Gualdaquivir amphora, thin-walled ware, and common ware as well as coins and two Campanian ware fragments (Alves 2010) and SU [480] in compartment XIX.

Generally, ITS in these layers (of secondary deposition) is accompanied by South Gaulish and Hispanian *sigillata* and occasionally also with Peñaflor type

sigillata pointing to a chronological framework within the last quarter of the 1st century and the beginning of the 2nd century AD.

3.2 South Gaulish *sigillata* (SGS)

SGS must have started to arrive at the site during Claudian reign or slightly earlier although there is no precise stratigraphic data to support this. La Graufesenque production is predominant and most of the forms have a quite vast chronological scope, such as the cup Drag. 27, and the plates Drag. 18 and 15/17, that is a majority in the inventory (fig. 8-10 and tab. 4 and 6).

The relatively more significant presence of earlier forms such as Drag. 24/25, Ritt. 8, Ritt. 9 and Drag. 17 that are about 18% of all the identified forms (MNV) (seen in comparison to their presence in other sites) (fig. 8, no. 68-75), could be used as an argument in favor of an earlier chronology when compared to the number of vessels belonging to the Flavian services. In fact, Drag. 35/36 and decorated Drag. 37, are just 10% of the whole assemblage. Also, as will be seen in detail *infra*, from all of the five potters' stamps, four of them belong to potters who have started their production quite early, beginning in the Tiberian period. On the other hand, in apparent contradiction to what has been mentioned, decorated forms and decorative schemes belong mostly to the Flavian period with Drag. 37 and with the typical motifs of this phase of La Graufesenque (fig. 9).

Unfortunately, some potter's stamps are truncated and are therefore illegible, but in other five examples, we could identify the name of the potter: *Castus* i, *Copiro*, *Firmo* i, *Maccarus* and *Sabinus* iii (fig. 10, tab. 6). To evaluate the distribution of these potters we used the Samian Research database available on: <http://www.rgzm.de/samian>, which was updated with information on Iberian Peninsula sites.

Castus i (fig. 10, no. 96) is a pre-Flavian potter that laboured from 40 to 70 - the chronology proposed by Polak (2000: 199) was confirmed by Genin/Schenck-David (2007: 190) - and according to NoTS (=Names on *Terra Sigillata*) its estimated output was of about 30.000 vessels with the dissemination of his production mostly destined to Italy and the Iberian Peninsula (Samian Research: <http://www.rgzm.de/samian>). In fact, the potter is well known in Spain in *Tarraco*, Ampurias, Valencia, *Baelo* (Bourgeois and Mayet 1991: nr. 30, Planche XXX) and in the capital of the province: Mérida. In the Portuguese assemblages, *Castus* i was identified in several sites, such as Monte Molião (Lagos)

(Santos 1971: 352), Torre de Ares (Tavira) (Nolen 1994: fig 20, ss-58), Represas (Beja) (Lopes 1994: nr. 2013) Alcácer do Sal (2 examples) (Faria *et al.* 1987: nr 28 and 29), Lisbon (Silva 2012: Ol.195, Est. XXVII), Braga (Delgado and Santos 1984: 49-69, nr. 7; Morais 2005: 205, nr. 12) and Monte Mozinho (Carvalho 1993-94: 91-112, nr. 228).

Another stamp is from *Copiro* (fig. 10, no. 97), though only the letters ...PIRO were preserved. This potter, who is supposed to have produced between 70 and 100 has only 12 stamps in Samian Research database and is, mostly known in France, Germany and England. In the Iberian Peninsula it was referred in Tossal de Manisses (Ribera i Lacomba 1988-89: 199, fig. 3) and *Baelo Claudia* (Bourgeois and Mayet 1991: nr. 41, Planche XXX) but to our knowledge, no other stamp had already been recovered in today Portuguese territory.

The difficulties in establishing the different potters signing *Firmo* was cleared in NOTS and two different potters *Firmo* i and *Firmo* ii are now proposed. The stamp of *Firmo* i in a Drag. 18 (fig. 8, no. 83), was identified with the potter *Firmo* i from La Graufesenque whose production must have started in a quite early period, during the Tiberian reign and lasted until 60-65 (Polak 2000: 227), while according to Genin and Schenck-David, the chronology should be extended from 15 until 70 AD (2007). A Claudian chronology for the Mesas do Castelinho example could be defended, based also on typological details of the Drag. 18. According to the Samian Research database, *Firmo* i was previously recognized in Tarragona (2 examples) and in *Volubilis* (Marrocco). Other stamps are known in *Baelo* (Bourgeois and Mayet 1991: nr. 61, Planche XXXI) and in Portugal this potter was previously recovered in Represas (Beja) (Lopes 1994: 52, nr. 1930) and in two stamps identified in Braga (Morais 2005: 235, nr. 17 and 18), one of which of Claudian date.

One incomplete stamp where we can read the characters MACCA (with an uncertain or incomplete last letter) belongs to the work of *Maccarus* (fig. 10, no. 98), that must have started to produce from the Tiberian period onward but it was in the middle of the 1st century that he was most active. According to M. Genin and J.-C.L. Schenck-David, the stamp of this potter was identified with one of the first workshops at La Graufesenque. In this production center, *Maccarus* is supposed to have worked from 15/10 BC until 60/70 AD (Genin and Schenck-David 2007: 216). Also considered «(...) one of the most prolific potters of the Tiberio-Claudian period at La Graufesenque»

Table 4. Distribution of South Gaulish *sigillata* forms in Mesas do Castelinho (Almodôvar).

		Frgs	MNV
SGS	Ritt. 8	4	3
	Ritt. 9	2	1
	Drag. 24/25	17	17
	Drag. 27	27	20
	Drag. 18	25	21
	Drag. 17	1	1
	Drag. 15/17	24	13
	Drag. 35	1	1
	Drag. 35/36	2	2
	Drag. 29	10	5
	Drag. 30	9	7
	Drag. 37	14	7
	Undeterm.	4	4
Total		140	102
potter	legible	5	5
stamp	ilegible	7	7

(Samian Research database: <http://www.rgzm.de/samian>), his production was mainly destined to *Britannia* and *Gallia*. Despite this trend, stamps of this potter are known in *Baelo*, Ampurias and *Conimbriga* (*ibid*) and its diffusion to Marrocco (Banasa) and Algeria (Cherchel) is also attested (Polak 2000: 256-257). In Portugal, several stamps of this potter were recognized in Lisbon (Silva 2012: Ol.12, Est. II, Ol.197, Est. XXVII, Ol.210, Est. XXVIII), Azeitada (Almeirim) (*ibid*: Sc.Ag.12, Est. LXXV) and *Eburobritium* (Óbidos) (*ibid*: Eb.28, Est. LXXX) and in Braga (Morais 2005: nr. 27).

In Mesas do Castelinho there is an example of a cup base with a potter stamp of *Sabinus* (fig. 10, no. 99), whose production was dated from 50 to 80 AD (see Samian database in <http://www.rgzm.de/samian>). M. Polak had previously drawn attention to the fact that the stamps with *Sabinus* had a wide chronology (from 45 until 100 AD), suggesting that it should be

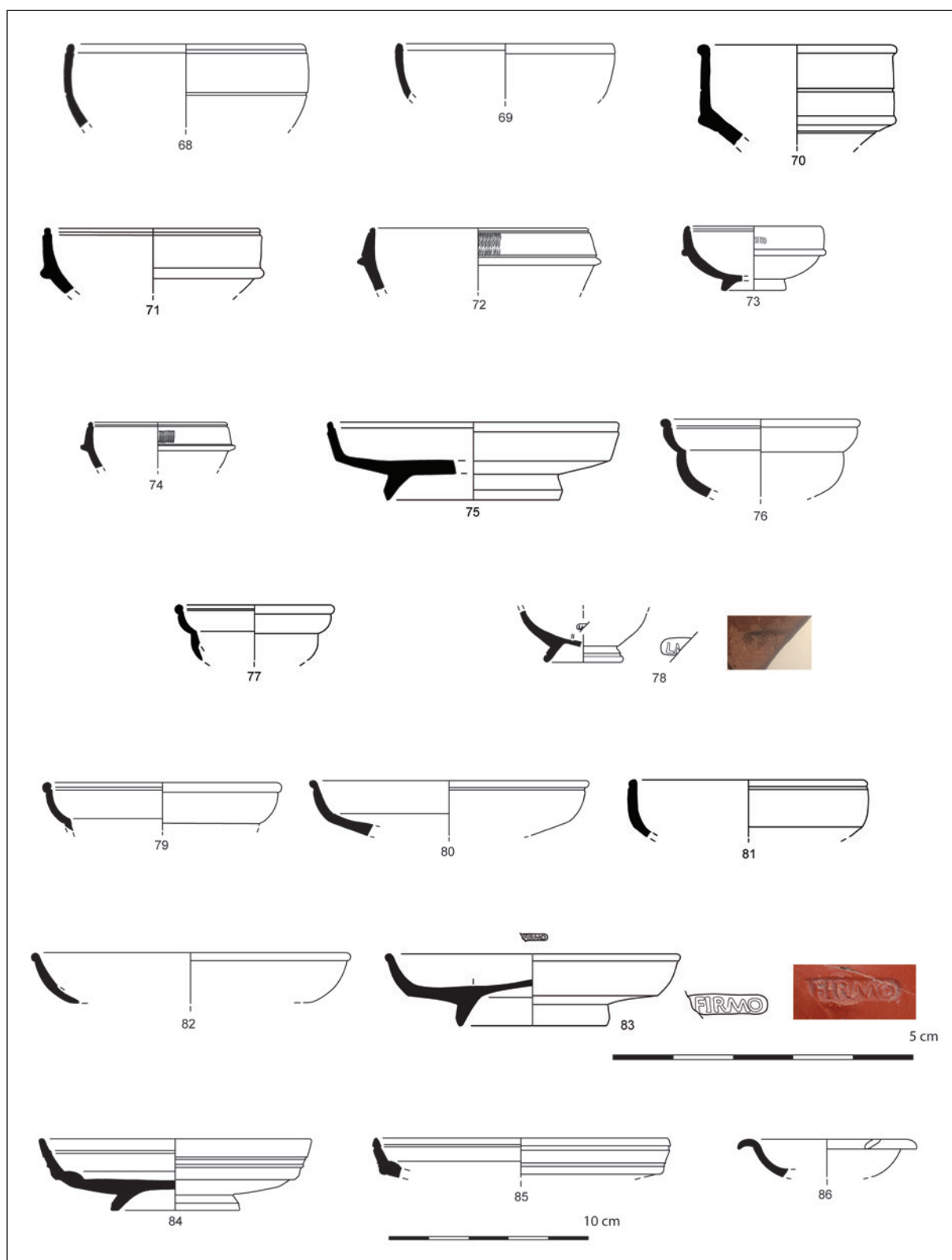


Figure 8. South Gaulish *sigillata* from Mesas do Castelinho potters' stamps.

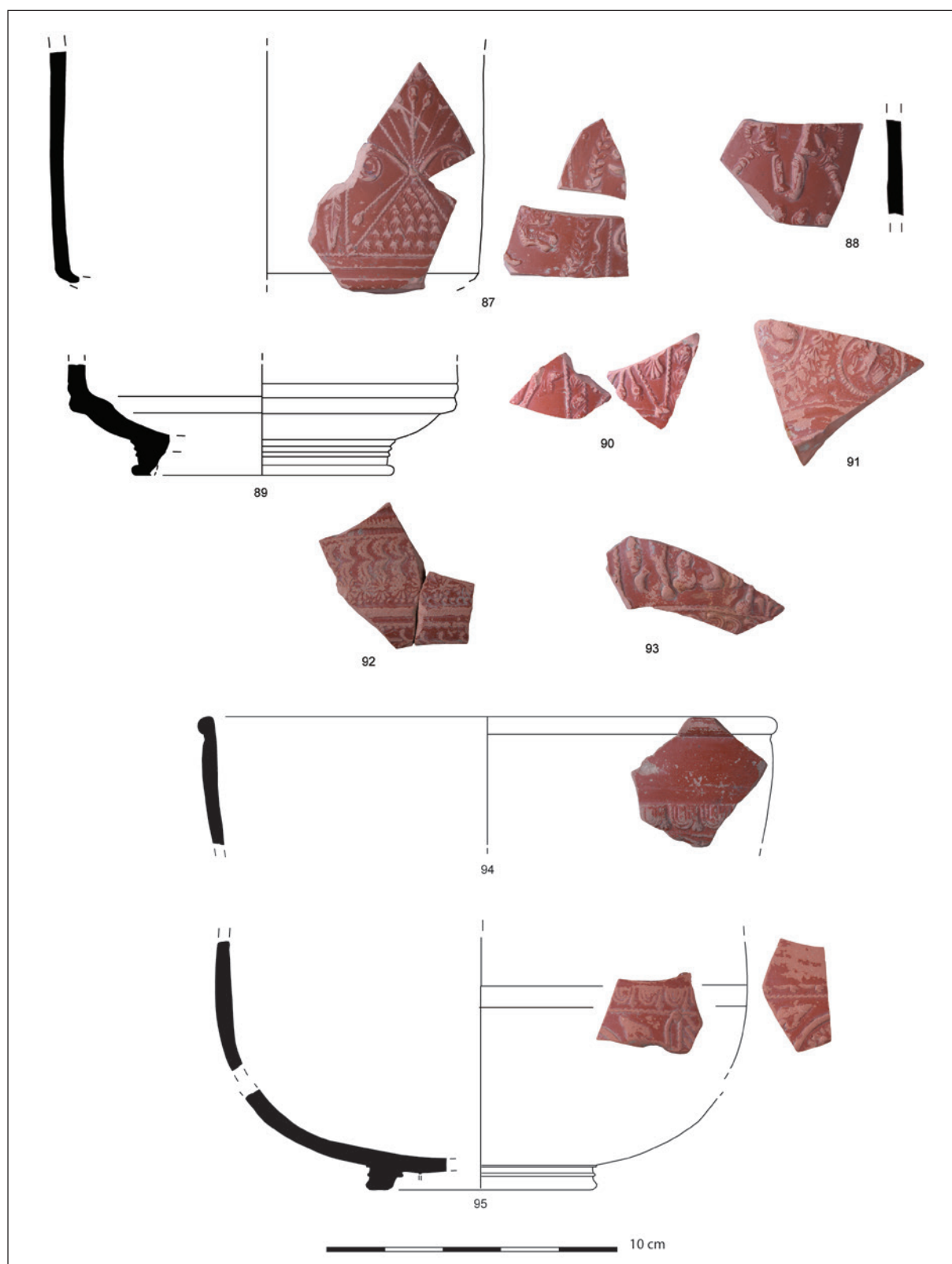


Figure 9. South Gaulish *sigillata* from Mesas do Castelinho decorated forms.

the work of two different potters (Polak 2000: 313). In fact, in the stamp from Mesas there is the abbreviation for the *officina* with the letter O, followed by SABIN, a feature that places this stamp in the earliest group of this series of production: between 50-80 AD. Since the distinction of the different potters *Sabinus* is relatively recent it becomes more difficult to see its distribution when considering the previously published material. The potter is represented among the Torre de Ares (Tavira) material (Viegas 2011: 318, Est. 19, nr. 124), S. Cucufate (Vidigueira) (Alarcão *et al.* 1990), Lisbon (Silva 2012: Ol.16 Est. III, Ol.56, Est. X, Ol.144, Est. XIX, Ol.349, Est. XLVIII, Ol.347, Est. XLIX), Briteiros (Guimarães) (Oleiro 1951: 225-229) and Braga (Morais 2005: nr. 54-57) (with 5 examples). In Spain the potter is well represented in *Baelo* (with 5 examples) (Bourgeois and Mayet 1991: nr. 162-165, Planche. XXXII) and in Marrocco (Laubenheimer 1979: 99-225). M. Genin and J.-L. Schenck-David (2007) state that the potter was active between 50-100/110 AD.

Considering the whole series of potters' stamps we could certify that most of them are from the pre-Flavian period, confirming that the first imports of La Graufesenque products must have occurred in Tiberius-Claudian reign. It should be stressed that the site is being supplied by the products from La Graufesenque in a quite early period as was documented by the presence of potter stamps of *Firmo* and *Maccarus*. On the other hand, one should stress that when evaluating the pattern of imports of SGS to a specific site, potters stamps should not be seen alone. In fact, there should be a special attention to all aspects of the production, such as plain and decorated forms as well as the potters' stamps as they often show apparent contradictory trends when seen separately.

Decorated forms are represented by the most common types: Drag 29, 30 and 37 (fig. 9). Despite being incomplete, the decorative schemes and the motifs pictured in some fragments allowed the identification of different phases of La Graufesenque production. Almost in all of the examples of Drag. 29, the decoration didn't survive or was poorly preserved and the only part that was visible was the row of beads. Best preserved decoration in Drag. 29 (fig. 9, no. 92) shows the upper part of the bowl with a frieze of bifoliated leaves and rosettes followed by the cordon with the row of beads in both sides. In the lower part of the form, another incomplete bifoliated frieze was preserved. Both the moulding and the carinated profile suggest an early Flavian piece.

The cylindrical bowl Drag. 30 is quite frequent and one example (fig. 9, no. 87) shows the lower limit of the ovolo frieze and the panel decoration with plant-derived motifs or circles that include an animal (bear?). Concerning the line of ovolo, the motif is close to type NN, possibly from *Marinus*, (Dannel *et al.* 1998: 80 and 82). This decorative scheme is similar to the one used by potter *Germanus* i whose production is dated from the Neronian phase (Mees 1995: Tafel 68, nr. 1). Other Drag. 30 fragment (fig. 9, no. 88) shows two gladiators and was possibly the work of *Aquitanus* or *Masclus*, dating from the third quarter of the 1st century AD (Mees 1995: Tafel 1.3). The same motif was used also by *Severus* iii, dated from 70-90 and was found in one Drag. 37 of the Atkinson Pompeian hoard (Dzwiza 2004: Tafel XII, nr. 83). In two quite small fragments of another Drag. 30 (fig. 9, no. 90) we identified a possible panel decoration scheme with a vertical foliated line, bordered by undulated lines (not illustrated).

One Drag. 37 (fig. 9, no. 94) displays the line of ovolo with tripartite tongue, close to type SJ that was attributed to *Sulpicius* (Dannel *et al.* 1998: 80 and 84), a potter that is dated from 80 to 110 AD (Polak 2000: 339-340). In another example of the same form (fig. 9, no. 95), the line of ovolo seems to be close to SB type, attributed to potter *Mommo*, dating from 70-90 (Dannel *et al.* 1998) and the scheme is difficult to determine though it could be formed by medals or undulated scroll. One of the latest examples of this form Drag. 37 (fig. 9, no. 93) shows a decoration that was impossible to reproduce formed by the lower members of a satyre and also of another character (possibly *Bacchus*), motifs that are usually present in the work of *Biragillus*, a potter dated from the Domitian-Trajan period (Mees 1995: est. 11-14; Tilhard 2004: 436). In a very small fragment of a Drag. 37, only the vertical bifoliated line bordered by undulated lines was preserved and could be part of another zonal decoration of Flavian chronology (MC 6053, not illustrated).

We weren't able to propose any classification for other fragments as is the case with nr 91 in fig. 9 that presents a scheme also difficult to determine as it is so poorly preserved. There is a possibility that it is a plant-derived motif with circles that include animals (an eagle and a wild boar). The eagle seems to be identical to the one in the Pompeian Atkinson box (see Dzwiza 2004). Also, an identical composition and eagle *poinçon* is seen in the work of *Passienus* (Mees 1995: Tafel 158, nr. 1, 89, in this example the lower part of a Drag.

29), a potter who was active in the decades of 60-80. Poor moulding of the piece also denotes a Flavian date.

According to the chronology proposed for the decorated fragments, which was based on the forms identified and in the decorations schemes or the motifs represented, we believe that most of them fall in the Flavian period.

We should also note that in the SGS assemblage, formed by 103 (MNV) only two pieces are marbled (one Drag. 27 and one Drag. 18) which is a relatively small number when compared to sites such as the Roman towns in the Algarve region where the proportion of marbled *sigillata* is higher (Viegas 2011). In fact, the percentage of marbled *sigillata* in Faro and Castro Marim is 7,04% and 5,4% (respectively), while in Santarém or Alcacer do Sal is only 2% (Viegas 2013: 271).

3.2.1. Contextual data for South Gaulish *sigillata*

Concerning the complex stratigraphy in Mesas do Castelinho and the contexts where SGS was retrieved we observed that from the 219 fragments, 123 had their provenience in surface layers with an important part of them being originated in the cleaning the surface of a stratigraphic section visible on the site in the early 1990's. One should notice that top layers in these sectors are of medieval Islamic chronology and have deeply disturbed the previous occupation levels.

From a stratigraphic point of view, the data on SGS that we could determine, indicates the presence of this fineware in the abandonment levels of the site, in association with Hispanic *sigillata*, a reality that is particularly visible in sector B (as is the case with US [421], [443] or [458]). In fact, most of the pieces come from abandonment layers of previously remodeled Early imperial buildings.

SGS typological data points to the beginning of the imports from Gaul in the Tiberian or early Claudian period but unfortunately we haven't identified stratigraphic data of the Claudian period and it seems that some of the Republican/Augustan buildings in sector B3 and B2 might still be in use at this phase. On the other hand, we know that this period corresponds to the moment when the *sigillata* imports to Mesas do Castelinho clearly start to decrease. In this case, we could only confirm the chronologies previously proposed by the directors of the research project, that point to the abandonment of the urban center at the end of the 1st or the beginning of

Table 5. Hispanic *sigillata* and Peñaflor type *sigillata* from Mesas do Castelinho.

		Frgs	MNV
Tricio/	Ritt. 8	2	2
Andújar	Drag. 24/25	10	10
HS	Drag. 27	33	17
	Drag. 18	18	13
	Drag. 15/17	2	2
	Drag. 36	3	2
	Drag. 35/36	1	1
	Hisp. 17 A	1	1
	Drag. 29	1	1
	Drag. 29/37	1	1
	Undeterm.	5	5
	Sub total	77	55
Peñaflor	Martinez Ia	1	1
	Martinez IIb/c	1	1
	Martinez IIIa	1	1
	Undeterm.	6	4
	Sub total	9	7
Total		86	62

the 2nd century AD. In fact, some of the decorated SGS fragments point to a chronology of the Domitian-Trajan period.

3.3. HISPANIC SIGILLATA AND PEÑAFLOR TYPE SIGILLATA

In the last phase of occupation of the site, Hispanic *sigillata* was also consumed, mainly from the last decade of the 1st century AD onward, when the last imports of SGS were still arriving at the site (fig. 11, tab. 5 and 6). HS is represented by the workshops of Andújar from the Baetican province, as well as the production of *Tritium* workshops in the *Tarraconensis*. The Peñaflor type *sigillata* ("*sigillata de imitación tipo Peñaflor*") was also recovered. Discussion on the correct designation of this production is an ongoing issue (Fernández *et al.* 2014: 56-71), as besides Peñaflor (*Celti*) (Keay *et*

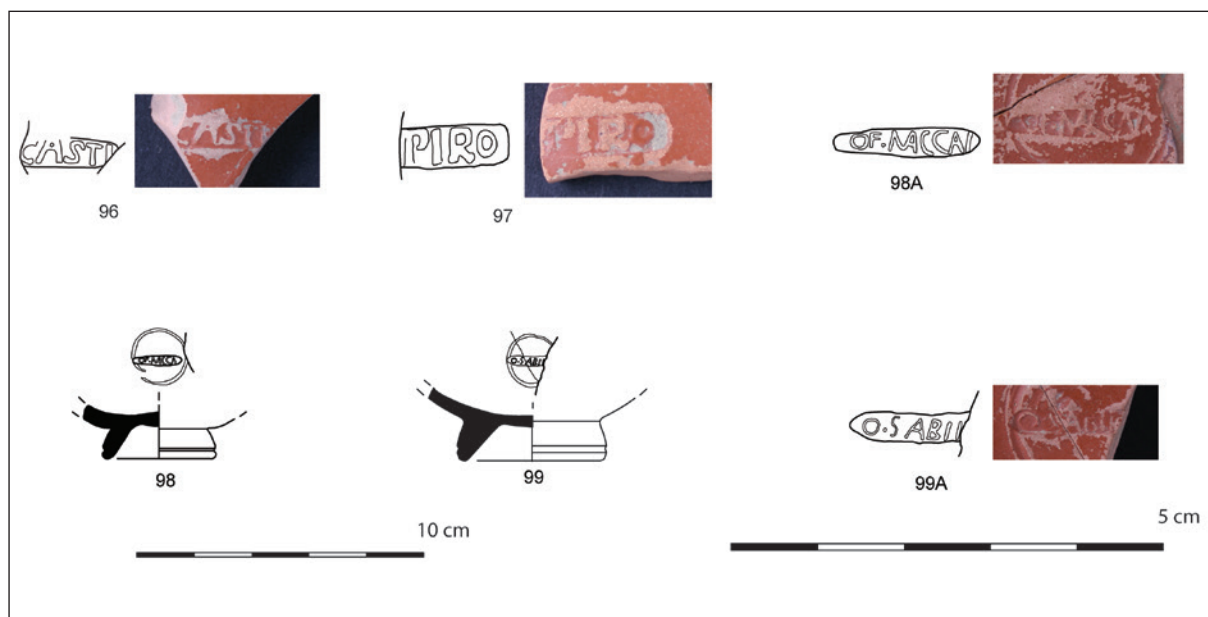


Figure 10. South Gaulish *sigillata* from Mesas do Castelinho potters' stamps.

al. 2001), this type of *sigillata* has also been produced in Córdoba (Vargas and Moreno 2004), Andújar (Ruiz Montes 2013), Cádiz (Bustamante and López 2014), and possibly Mérida (Jerez Linde 2004).

Seen together these productions (HS and Peñaflor) are 19,2% of the total assemblage of *terra sigillata* in the site and show a clear depreciation on the purchasing capacity of the population in Mesas do Castelinho, that will lead finally to the abandonment of the site.

Peñaflor type was identified in Mesas do Castelinho assemblage enlarging the distribution map of this production that was disseminated from different production centers identified in the Guadalquivir valley and the Cadix region, reaching several sites in southern Portugal (see Viegas forthcoming for updated information), the town of Lisbon (Ribeiro 2010: 77; Bugalhão *et al.* 2013; Santos 2016) though always in quite reduced quantities. Most of the forms were inspired by early Italian *sigillata* types but also in Pompeian red slip ware, as well as in forms of thin-walled ware. Their chronology extends from the Augustan until the Flavian period. Due to the poor preservation of most of the fragments for most of them we weren't able to identify the form. Diagnosed types are the plates Martínez II and IIIa and the cup Martínez Ia which, as was mentioned above, was recovered in the specific Late Augustan context in sector B3. This fact should be highlighted since most of the Peñaflor type *sigillata* recovered in other sites wasn't part of

a homogenous context as was the case in Mesas do Castelinho.

A reflection should be made concerning the ITS forms that have inspired Peñaflor type *sigillata*. In southern Portugal these types are mostly represented by the cups Martínez types I (a and b variant) and the plates Martínez II (a and b) which are well represented in the urban sites in Southern Portugal; though the most common form is, by far, the one based in the Pompeian red slip ware dish (Martínez III type, and its variants) (Viegas 2011). It should be stressed that this form is used in the context of the tableware and the consumption of food since none of the pieces has any sign of having been exposed to fire for the preparation of food, as happens with the Italian prototypes.

Although is not easy to find the key to understand what might have motivated the local potters, (mostly located in the Guadalquivir valley), to produce such forms inspired in the Italian type *sigillata* and those that follow the Pompeian red slip ware, it's true that a previous pre-Roman and Late Republican tradition of the Kouass ware seems to have provided the know-how to allow the manufacture of fine table red slip wares as M. Bustamante and E. López have recently defended (2014). In this context, these imitations could be interpreted as a clear testimony of an early adaptation of local potters to Roman Italian forms used in tableware, in a phase when the Italian *sigillata* imports were not so abundant yet. In fact, one should see these types as a

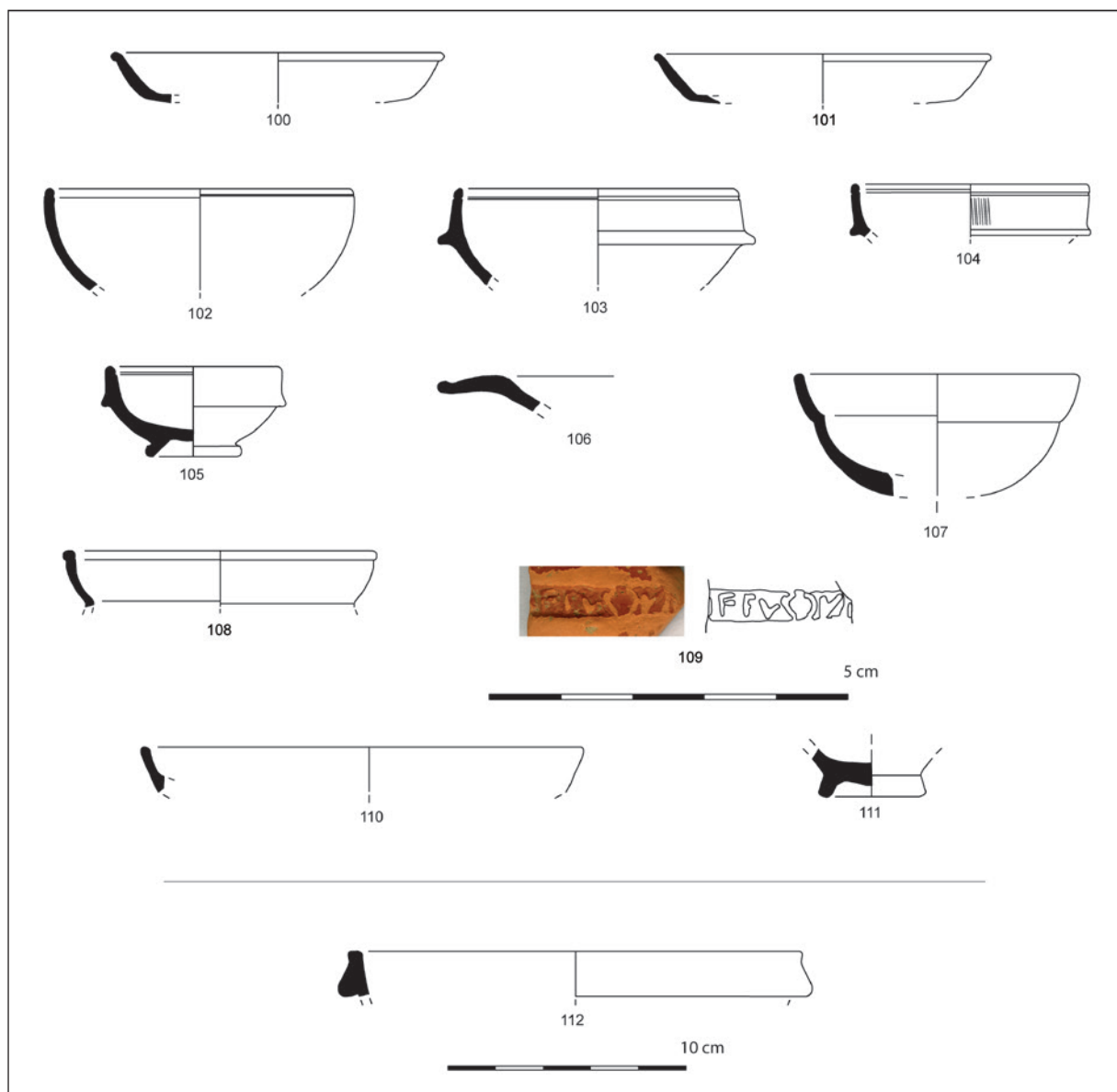


Figure 11. Hispanic *sigillata*, Peñaflor type *sigillata* and Late Phocaeian red slip ware from Mesas do Castelinho (plain forms 1:3, potters' stamp 1:1).

response to the early impact of the circulation of Italian *sigillata* in southern Lusitanian sites. These Peñaflor type plates and cups seem to copy forms of the service I of Haltern, that are relatively rare and that announce the following arrival of the most frequent forms of the service II of Haltern that are relatively common in most of the southern sites.

Most of the repertoire of forms of HS from *Tritium* and Andújar is similar to what is usually recovered in Lusitanian sites, with a majority of Drag. 27, followed

by type 18, 24/25, 15/17 and 35/36, that are direct descendants of SGS types (Fig. 11). Typical Hispanic forms are reduced to one fragment of form 17 that could be integrated in the B variant, dated from the Vespasian period (fig. 11, no. 106) (Bustamante 2013: 79-82). Note that in some previous publications the same form was integrated in type Ludowici Tb. Most of the forms are represented by small fragments, but whenever the type is better preserved and the variant of the form could be established it belonged to the

variants that could be integrated in the Flavian period or the beginning of the 2nd century, as is the case for the form 8 or 27 (fig. 11, no. 102, 107 and 108) (*ibid.*: 72-77 and 95-98). Decorated forms are rare and badly preserved (not illustrated) and there are no fragments with the typical motifs of concentric circles usually attributed to the 2nd century AD. There are two potter stamps in HS, but one is unfortunately unreadable. In the other, we could read ... F FVSCVS with the C rectograde that was attributed to the potter *Fuscus* i from Bezares/Tricio workshops in *Tarraconensis* (Mayet 1984: nr. 227). We were not able to determine the full extent of this potters' diffusion apparently unknown in the Portuguese collections but another potter stamp was identified in Carteia (Beltrán 1990: 114).

As said before, the presence of this quite small percentage of HS is a testimony of the decline of the site that could be related to the degradation on the purchasing capacity of the population and consequence of the progressive abandonment of Mesas do Castelinho.

3.3.1. Contextual data for Hispanic *sigillata* and Peñaflor type *sigillata*

The main observations made for SGS could be repeated here also concerning the archaeological context for HS. In fact, most of the fragments recovered are provenient from the surface layers of the site, in sector B1-3 but also in B4. These are disturbed layers where occasionally Islamic presence is noted.

Apart from surface layers, HS is represented, in sector B3, in the abandonment layers that cover the last construction phases dated from Early Roman period (e.g. SU [421] and [444] are good examples), usually associated with SGS imports.

Considering that we should expect the beginning of HS imports to have occurred from the Vespasian period onward and knowing that the definitive abandonment of the site must have taken place in the end on the 1st century AD, there is a quite limited time span for the consumption and discard of this category of *sigillata* in Mesas do Castelinho. In a certain way this also helps to explain its relatively low percentage being only 19,2%. As seen above, this contextual data cannot provide new perspectives concerning the chronology of the early phases of the diffusion of Hispanic *sigillata*, since the stratigraphy of this period is marked by the abandonment of the site together with important disturbance due to the Islamic settlement.

4. FINAL REMARKS

The confrontation of *sigillata* pattern of import of Mesas do Castelinho should be done firstly with the coastal sites of the Algarve, location from which the site must have been supplied. A comparison with Faro (*Ossonoba*) is, however, rather limited as the ITS assemblage is formed by a relatively small set of 27 individuals (yet diversified) (Viegas 2011: 130-138). Torre de Ares – Tavira (*Balsa*) and Castro Marim (*Baesuri*) offer a good standard of comparison when we intend to evaluate the distribution of this ceramic category, especially the latter, given the location of this urban center in the lower course of the Guadiana river (*ibid.*: 292-297). In fact, if we consider that this river would have been an important penetration route to the interior of Alentejo, Castro Marim could provide important clues to the understanding of the distribution of such material. On the other hand, the observation and analysis is limited by the difficulty to compare the patterns of import in Mesas with those from Mértola, the Roman city that might have played the role of redistribution center for the region where Mesas do Castelinho is located. Unfortunately, the High Empire Roman occupation of Mértola (*Myrtilis*) is not so well known and it is not possible to assess the consumption patterns present in this site. As already mentioned it should be emphasized the fact that the monetary findings in Mesas show the close relationship between Mesas do Castelinho and *Myrtilis*.

Exploring another line of research, we can also make a comparison of the profile of import of Mesas with the one in other urban centers from more distant areas. In this context, we selected sites like Miróbriga, (Santiago do Cacém), *Salacia* (Alcácer do Sal), in the valley of the Sado and *Scallabis* (Santarém), on the Tagus valley, as urban centers integrated in this broader region of south-central Portuguese territory.

Based on the assemblages of ITS known in the Portuguese territory we were able to delineate some distribution trends about the circulation of these products in one hand, and to confirm other lines of interpretation that were previously outlined.

In fact, the first imports of ITS, testified by the forms Consp. 1, Consp. 12 e 14 and the radial stamps are present, though in small quantities, in coastal urban centers, such as Castro Marim (ancient *Baesuris*) in the mouth of the Guadiana river (Viegas 2011). Further north, the Roman towns in the Sado and Tejo valley imported more significant assemblages of earlier ITS. Examples of this phase are also the urban contexts in

Table 6. Potters' stamps and *grafitti* on Italian, South Gaulish and Hispanic *sigillata*. Oxé, Comfort, Kenrick (= OCK); Names On Terra Sigillata (= NOTS) in Samian database (<https://www1.rgzm.de/samian>).

fig. and no.	Potter's name	reading	Samian Research database OCK /NOTS	Origin	Date	Form/ position
fig. 7, no. 58	C. ANNIVS, slave GEME- LLVS	GEME/ C·ANI	OCK 147.2.	Arezzo	15 BC +	Internal stamp on a base of cup Cons. B 4.2
fig. 5, no. 36	ATEIVS (2) radial	...EI	OCK 267.26	Arezzo	15 – 5 BC	Internal stamp on a base of plate Cons. B 1.3
fig. 5, no. 37	ATEIVS (3) (?) in planta pedis	AT ?	OCK 268.140	Pisa	5 BC – AD 25	Internal stamp in a Base of possible Cons. 28.
fig. 5, no. 38	C. PAC(IDEIVS) PAR()	C·PA ?/·PAR	OCK 1367.2.	Central Italy ?	15 BC - 5 AD	Internal stamp of a cup Cons. B 2.10
fig. 7, no. 62	M. PEREN- NIVS (4)	M·PER	OCK1390.4	Arezzo	15 BC - AD 60	Intraderivative stamp on a chalice Cons. R 4.2.1
fig. 5, no. 39	M. PEREN- NIVS (4)	MPER	OCK1391.44	Arezzo	20 BC - AD 20	Internal stamp on a base of cup Cons. B 3.9.
fig. 5, no. 40	Potter stamp of C. VI- BIENVIS (2) in planta pedis	CVBE	OCK 2373.66	Arezzo	1 – 50 AD	Internal stamp on a base of cup Cons. B 4.6
fig. 5, no. 41	Potter stamp C. ANNIVS, slave Orbis ?	OR.../ C·ANN...	—	ITS	—	Internal stamp on un- determined form
fig. 5, no. 42	Incomplete potter stamp	CV...	—	ITS	—	Internal stamp on a base of a cup Cons. B 4.7.
fig. 5, no. 43	Incomplete potter stamp in planta pedis	CFA ?	—	ITS	—	Internal stamp on a base of Cons. 33. grafito CA outside the base of a cup.
fig. 5, no. 44	Incomplete potter stamp	...I	—	ITS	—	Internal stamp on the- base of a cup.
fig. 5, no. 45	No stamp	—	—	ITS	—	External grafito with NA scratched on the base of a cup
fig. 5, no. 46	No stamp	—	—	ITS	—	Internal grafito on the base of a cup
fig. 10, no. 96	Castus i	CAST...	NOTS Nr 42260, 17	La Graufes- senque	40 - 70 AD	Internal stamp undeter- mined form

fig. and no.	Potter's name	reading	Samian Research database OCK /NOTS	Origin	Date	Form/ position
Fig. 10, no. 97	Copiro	...PIRO	NOTS Nr 50450, 1a	La Graufesenque	70 – 100 AD	Internal stamp undetermined form
Fig. 8, no. 83	Firmo i	FIRMO	NOTS Nr 63324 9- b	La Graufesenque	AD 30 – 60?	Internal stamp on Drag. 18.
fig. 10, no. 98	Maccarus i	OF·MACCAI	NOTS Nr 83744 13- j	La Graufesenque	30-65 AD	Internal stamp on a possible Drag. 27
fig. 10, no. 99	Sabinus iii	O·SABIN ...	NOTS Nr 124922 19- b	La Graufesenque	50 – 80 AD	Internal stamp on a possible Drag. 27
fig. 8, no. 78	Incomplete / truncated potter stamp	LA	—	South of Gaul	—	Internal stamp on a possible Drag 27
fig. 11, no. 109	Fuscus	FFVSCVS	Mayet, 1984: 137, nr 217	Bezares Tricio	—	Undetermined form. Stamp with C retrograde
—	Unreadable potter stamp	—	—	HS	—	Undetermined form

Santarém (ancient *Scallabis*) in the Tejo estuary (Viegas 2003) and Alcácer do Sal (ancient *Salacia*), where the percentage of pieces of the service I of Haltern is significantly higher (Viegas 2014: 755-764, with Bibliography of earlier studies by other authors).

In the upper Alentejo region, there is a series of sites that can also be integrated in this early phase and that, in some cases have had a military function related to the logistic support and to the consolidation of the province of *Lusitania*. Sites like Castelo da Lousa (Carvalho and Morais 2010: 139-151) and Caladinho (Mataloto *et al.* 2014: 17-43; 2015) share this features and were mentioned above. One should note that the military nature of these sites, including Castelo da Lousa, was widely discussed, but we shall not develop this subject here. Regardless of this fact, it appears that the presence of the early forms of ITS in today Portuguese territory had a mainly urban and civil character. It is in this context that we must also integrate the importation of ITS to Mesas do Castelinho. However, it is unwise to dismiss and devalue its association to the possible dislocation of military contingents in the inland upper Alentejo region, that those sites are an example.

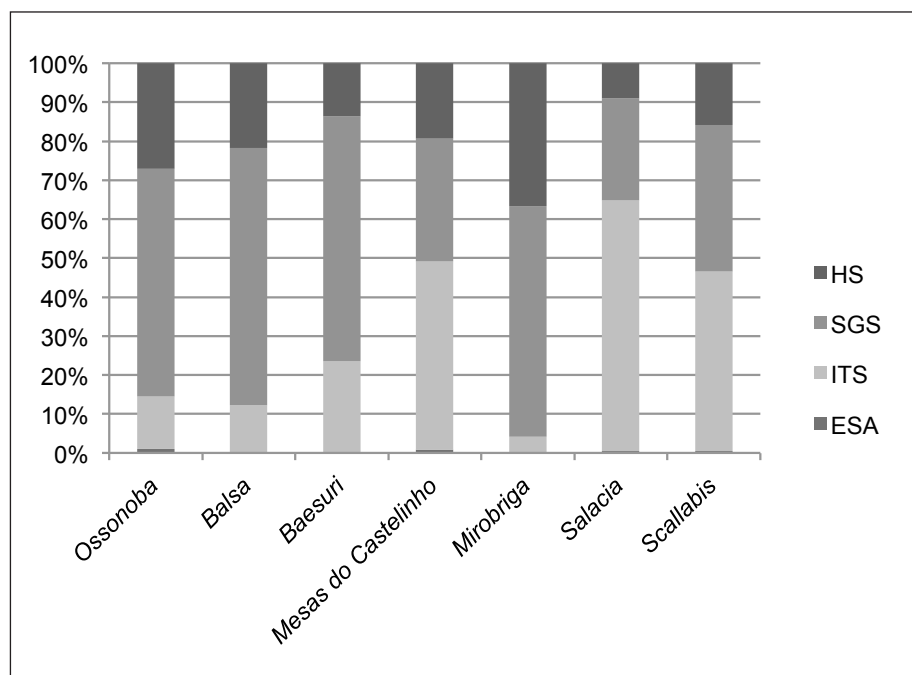
In a second phase of the imports, which corresponds to the end of the Augustus reign and that covers

also the Tiberian period, we have seen, that it coincides with the moment of the major production in the various production centers of the Italian peninsula with large-scale Arretine workshops manufacture. Simultaneously, in the context of the Iberian Peninsula and more specifically the Portuguese territory, this phase is contemporary to the period of the creation and consolidation of the province of *Lusitania* and the establishment of the urban and road network and is the period of greatest importation and consumption of the Italian production.

In Mesas do Castelinho it was possible to recover a rare consumption context related to the remodeling of a particular area of the site (sector B3), with a well preserved and homogenous context dated from the late Augustan period. The association of Italian *sigillata* imports to Baetican amphora commerce (Halter 70, Dressel 20, Dressel 7/11 and Beltrán 2B) could also be established both for Mesas do Castelinho and the coastal towns in the Algarve, such as *Baesuri*, (Castro Marim), *Ossonoba* (Faro) and *Balsa* (Torre de Ares) (Viegas 2011).

In this regional context, the Baetican town of Cadix must have had a crucial role in the commercialization of the Italian products, the town acting as a logistics platform and main redistribution center towards

Figure 12. Percentual distribution of Early Empire *terra sigillata* from *Ossonoba*, *Balsa*, *Baesuri*, (Viegas 2011); Mesas do Castelinho, *Mirobriga* (Quaresma 2012), *Salacia* (Viegas 2014) and *Scallabis* (Viegas 2003)(MNV).



the southwestern *Lusitania*. From there, ITS imports would supply major Lusitanian urban centers such as *Baesuri*, *Myrtilis* and *Ossonoba*. Roman *Hispalis* (today Seville) must have been also relevant, considering the importance of the products supplied by the Guadalquivir region, following a long-term tradition of pottery production (table and common ware) together with foodstuff (olive oil and wine products) transported in amphorae.

Commercial dynamics of today Huelva region (*Onuba Aestuarina*) should also be valorized in the context of redistribution when addressing the circulation of products in today Algarve in early imperial period (Campos, Vidal and Bermejo 2012).

The first SGS imports to the site must have begun in a moment when local population was still acquiring ITS. From the Claudian period onward we believe that the SGS must have imposed definitely in the markets. This period corresponds to the gradual decrease of the activity on the site. Despite this fact, the amount of SGS is relevant and allowed the identification of trends that seem discordant. Plain forms and potter stamps are mostly related to the earlier pre-Flavian phases of La Graufesenque and, in apparent contradiction, decorated fragments report a strong presence for designs and decorative schemes of the later Flavian phases.

HS has a minor proportion and were the last imported tableware to the site that was abandoned in the end

of the 1st or the beginning of the 2nd century AD. Apart from a few examples, most of the Hispanic *sigillata* that has arrived to Mesas do Castelinho, (either from *Tritium* or the Guadalquivir valley), could be contemporary to the later Flavian/Vespasian SGS. There is no further evidence of the occupation of the 2nd century onward except for a fragment of ARS A form Hayes 9 A that was recovered in surface layers and is usually dated from the second half of that century. The sole example of Late Phocaeen Red Slip ware form Hayes 3D is the proof that despite being abandoned for quite a long period of time, the site may have occasionally been attended in a moment around the third quarter of the 5th century. The final Islamic occupation of the site took place from the 9-10th until the 12th century.

Comparing this profile of imports to those of other sites, based on the percentual distribution of *terra sigillata* during the Early Empire, (fig. 12) we can clearly see that the situation in Mesas do Castelinho is of a gradual and progressive abandonment of the site, very different from what was observed for the same period, for example in Castro Marim (ancient *Baesuri*). In this town, the relevant percentage of SGS shows that prior to its definitive abandonment which occurred suddenly, the urban center was still capable of purchasing significant amounts of SGS. Considering the *sigillata* imports in several urban contexts during the High Empire it was very interesting also to observe that the percentual

distribution of *sigillata* in Mesas do Castelinho follows an identical profile as in Santarém, although the causes of their loss of importance, dated from the Augustan period onward, were quite different. In the case of Mesas do Castelinho, the new political and administrative organization, determined the development of other urban centers in the region and established a different road network in the recently created province of Roman *Lusitania* “condemning Mesas do Castelinho to a peripheral condition” (Fabião and Guerra 2010). In Santarém, the causes could have been related to the increasing importance of Lisbon, leaving to a second plan the capital of the *conventus scallabitanus*. Also, we have also proposed that the main functions of the town could have been displaced to a location closer to the port area, near the river, although unfortunately this evidence wasn’t produced yet (Viegas 2003).

Considering the complex stratigraphy and site formation process we must understand that the general overview of the economic dynamics that is now proposed is based on significative areas of Mesas do Castelinho allowing historical reading of its evolution during Early Roman Empire.

Acknowledgments

I would like to thank Carlos Fabião and Amílcar Guerra the opportunity to study the *terra sigillata* from Mesas do Castelinho and all the members of their team, particularly Susana Estrela and Samuel Melro for all the support. I am also grateful to Joanna Bird for the information concerning the ITS chalice with impressed *ovolo* from Florence.

BIBLIOGRAPHY

- Adroher Auroux, A. M.; Carreras Monfort, C.; Almeida, R.; Fernández Fernández, A.; Molina Vidal, J.; Viegas, C. (2016): “Registro para la Cuantificación de Cerámica Arqueológica: Estado de la Cuestión y una Nueva Propuesta. Protocolo de Sevilla (PRCS/14). Record for the quantification of archaeological pottery: state of art and a new proposal. Seville Protocol (pcrs/14)”. *Zephyrus* 78: 87-110. DOI: <https://doi.org/10.14201/zephyrus20167887110>
- Alarcão, J.; Étienne, R.; Mayet, F. (1990): *Les villas romaines de São Cucufate (Portugal)*. Paris, E. de Boccard.
- Alves, C. (2010): *A Cerâmica Campaniense de Mesas do Castelinho*. MA dissertation in Archaeology. University of Lisbon. Unpublished. Available at [<http://hdl.handle.net/10451/2994>].
- Alves, C. (2014): “Campanian ware from Mesas do Castelinho, Portugal”, in *Rei Cretaria Romanae Fautores Acta* 43: 631–638. Catania (2012), Bon. Dr. Rudolf Habelt GMBH.
- Alves, C. (2015): “Os Castella do Baixo Alentejo. O Caso do Monte Manuel Galo”, in C. Fabião and J. Pimenta (eds.), *Atas do Congresso Conquista e Romanização do Vale do Tejo. Cira* 3: 385-403. Vila Franca de Xira (2013), Vila Franca de Xira: Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.
- Amores, F. and Keay, S. J. (1999): “Las sigillatas de imitación tipo Peñaflores o una serie de Hispánicas Precoces”, in M. Roca Roumens and M. I. Fernández García (eds.), *Terra sigillata Hispánica. Centros de fabricación y producciones altoimperiales. Homenaje a M^a Ángeles Mezquiriz*: 235-252. Jaén/Málaga, Universidad de Málaga. Servicio de Publicaciones e Intercambio.
- Aquilué, X.; Santos, M.; Tremoleda, J. and Castanyer, P. (2010): “Contextos d’època d’August procedents del fòrum de la ciutat romana d’Empúries”, in V. Revilla and M. Roca (eds.), *Contextos cerámicos y cultura material de época augustea en el occidente romano*: 36-91. Barcelona (2007), Valencia, Universitat de Barcelona.
- Beltrán Lloris, M. (1990): *Guía de la Cerámica Romana*. Zaragoza, Libros Pórtico.
- Bird, J. (2013): “*Terra sigillata*: the decorated ware and the potters’ stamps on plain forms”, in F. Toker (coord.), *Archaeological campaigns below the Florence Duomo and Baptistery, 1895-1980, The Florence Duomo Project* 2: 289-305. London, Turnhout.
- Bourgeois, A. and Mayet, F. (1991): *Les sigillées. Fouilles de Belo*, VI. Collection de la Casa de Velázquez 34. Archéologie 14. Madrid. Casa de Velázquez.
- Bustamante Álvarez, M. (2013): *La terra sigillata hispánica en Augusta Emerita. Estudio tipocronológico a partir de los vertederos del suburbio norte*. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXV. Mérida, CSIC.
- Bustamante Álvarez, M. and López Rosendo, E. (2014): “Las imitaciones locales de *Terra Sigillata* en la bahía de Cádiz”, in F. J. García Fernández and 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.)*:

- 271-299. *Collectio Instrumenta* 46. Barcelona, Universidad de Barcelona Publicacions i Edicions.
- Bugalhão, J.; Arruda, A. M.; Sousa, E. & and Duarte, C. (2013): “Uma necrópole na praia: o cemitério romano do Núcleo Arqueológico da Rua dos Correiros (Lisboa)”. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 16: 243–275
- Campos, J.M.; Vidal, N. and Bermejo, J. (2012): “Promoción y municipalización en el occidente bético”, in *Homenaje al Prof. Bendala Galán, Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 37: 485-497.
- Carrara, M. (2012): “*Patinarum Paludes*. Scarti di “Graue Platten” e relativa fornace presso la Celsa (Roma)”. *Bolettino di Archeologia On line* III, 3-4: 1-27. http://www.bollettinodiarcheologiaonline.beniculturali.it/documenti/15/01_Carrara_Patinarum.pdf.
- Caeiro, J. O. S. (1976-77): “Marcas de oleiro em “terra sigillata” itálica do Castelo das Guerras (Moura)”. *Setúbal Arqueológica* 2-3: 419-422.
- Carvalho, P. C. and Morais, R. (2010): “Terra Sigillata de tipo itálico”, in J. Alarcão; P. C. Carvalho and A. Gonçalves (coord.), *Castelo da Lousa. Intervenções Arqueológicas de 1997 a 2002*. *Studia Lusitania* 2: 139-151. Mérida, Museo Nacional de Arte Romano.
- Carvalho, T. P. (1993-94): “As marcas de oleiro da sigillata de Mozinho”. *Cadernos de Arqueologia* 2. 10-11: 91-112.
- Dannel, G.; Dickinson, B. and Vernhet, A. (1998): “Ovolos on Dragendorff 30 from the collections of Frédéric Hermet and Dieudonné Rey”, in J. Bird (ed.), *Form and Fabric. Studies in Rome's material past in Honour of B. R. Hartley*: 69-109. Oxbow Monographs 40. Oxford. Oxbow.
- Delgado, M. and Santos, L. (1984): “Marcas de oficinas de sigillatas em Braga”. *Cadernos de Arqueologia* s. II, 1: 49-69.
- Dias, L. F. (1978): “As marcas de terra sigillata do Castelo de Alcácer do Sal”. *Setúbal Arqueológica* 4: 145–154.
- Dragendorff, H. and Watzinger, C. (1948): *Arretinische Reliefkeramik, mit Beschreibung der Sammlung*. Tübingen, Reutlingen, Gryphius Verlag
- Dzwiza, K. (2004): *Ein depotfund reliefverzierter südgallischer terra sigillata-schüsseln aus Pompeji*. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 51/2. Mainz, Römisch-Germanisch Zentralmuseum.
- Ettlinger, E.; Hedinger, B.; Hoffmann, B.; Kenrick, P.; Pucci, G.; Roth-Rubi, K.; Schneider, G.; Schnurbein, S. V.; Wells, C. M. and Zabezhlicky-Scheffenecker, S. S. (1990): *Conspectus Formarum Terrae Sigillatae Italico Modo Confectae*. Bonn, Dr. Rudolf Habelt GMBH.
- Faria, J. C. L.; Ferreira, M.; Diogo, A. M. D. (1987): “Marcas da terra sigillata de Alcácer do Sal”. *Conimbriga* 26: 61-76.
- Fabião, C. and Guerra, A. (2008): “Mesas do Castelinho (Almodôvar) : um projecto com vinte anos”. *Al-Madan* 2ª Série (16): 92-105.
- Fabião, C. and Guerra, A. (2010): “Mesas do Castelinho (Almodôvar): a case of a failed Roman town in southern Lusitania”, in C. Corsi and F. Vermeulen (eds), *Changing Landscapes. The impact of Roman towns in the Western Mediterranean*: 325-346 Bologna, Ante Quem.
- Fabião, C.; Guerra, A.; Almeida, R. and Ramos, C. (2006): *Mesas do Castelinho, Almodôvar. Relatório da campanha 16 (2005)*. Lisboa: available at DGPC Archaeology Archive (nr. CNS 4263).
- Fabião, C.; Guerra, A.; Rocha, A. and Estrela, S. (2012): *Mesas do Castelinho, Almodôvar. Relatório da campanha 22 (2011)*. Lisboa: available at DGPC Archaeology Archive (nr. CNS 4263).
- Fabião, C.; Guerra, A. and Estrela, S. (2013): *Mesas do Castelinho, Almodôvar. Relatório da campanha 23 (2012)*. Lisboa: available at DGPC Archaeology Archive (nr. CNS 4263).
- Fernández Ochoa, C.; Morillo Cerdán, Á. and Zarzalejos Prieto, M. (2014): “Imitaciones de *terra sigillata* en Hispania durante el Alto Imperio (épocas augustea y julio claudia)”, in R. Morais, A. Fernandez and M. J. Sousa (eds), *As produções cerâmica de imitação na Hispânia. Actas do II Congresso Internacional da SECAH. Ex Officina Hispana* II: 43-74. Braga (2013), Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Genin, M.; Schenk-David, J.-L. (2007): “Les Timbres”, in M. Genin (dir.), *La Graufesenque (Millau, Aveyron), 2. Les sigillées lises et autres productions*. Études d'Archéologie urbaine. Talence, Federation Aquitania.
- Guerra, A. and Fabião, C. (1993): “Uma fortificação Omíada em Mesas do Castelinho (Almodôvar)”. *Arqueologia Medieval* 2: 85-102.
- Guerra, A. and Fabião, C. (2002): “Mesas do Castelinho, Almodôvar: Uma fortificação rural islâmica do Baixo Alentejo”, in I. C. F. Fernandes (coord.), *Mil Anos de Fortificações na Península Ibérica e no Magreb (500-1500)*. *Actas do Simpósio Internacional sobre Castelos*: 171-176. Palmela (2000), Lisboa, Colibri, Câmara Municipal de Palmela.

- Hayes, J. W. (1972): *Late Roman Pottery*. London, British School at Rome.
- Hayes, J. W. (1985) “Sigillate Orientale”, in *Atlante delle forme ceramiche, ceramica fina romana nel Bacino del Mediterraneo. Tardo elenismo e Primo Impero II*: 9-95. Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana.
- Hanut, F. (2004): “La terre sigillée italique et les horizons augustéens dans le Nord de la Gaule”, in J. Polblom; P. Talloen; R. Brulet and M. Waelkens, *Early Italian sigillata: The chronological Framework and Trade Patterns*: 157-203. Leuven. Peeters.
- Jerez Linde, J.M. (2004): “La T.S. Hispánica precoz o Tipo Peñafior, su incidencia en el territorio emeritense y dos marcas inéditas del M.N.A.R. de Mérida”. *Anas* 17: 161-178.
- Keay, S.; Creighton, J. and Remesal Rodríguez, J. (2001): *Celti (Peñafior). La Arqueología de una ciudad hispanorromana en la Baetica: Prospecciones y Excavaciones 1987-1992*. Arqueología Monografías. Sevilla, Junta de Andalucía. (CD-Rom).
- Lopes, M. C. (1994): *A sigillata de Represas (Coleção F. Nunes Ribeiro). Tratamento informático*. Coimbra, Faculdade de Letras de Coimbra, Instituto de Arqueologia.
- Nolen, J. U. S. (1994): *Cerâmicas e Vidros de Torre de Ares, Balsa, incluindo o espólio ósseo e medieval*. Lisbon, Instituto Português de Museus.
- Maia, M. A. F. G. P. (1974): “Notas sobre a terra sigillata do Manuel Galo (Mértola). Enquadramento cronológico”, in *Actas das II Jornadas Arqueológicas* 2: 157-174. Lisboa (1973), Lisboa, Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Maia, M. A. F. (1987): *Romanização do Território hoje português a Sul do Tejo. Contribuição para a análise do processo de assimilação e integração socio cultural. 210-14 d.C.* PhD dissertation, University of Lisbon. Unpublished.
- Mayet, F. (1984): *Les céramiques sigillées Hispaniques: contribution à l'histoire économique de la Péninsule Iberique sous l'Empire Romain*. (Collection de la Maison des Pays Ibériques; 21). Bordeaux, Publications du Centre Pierre Paris.
- Mataloto, R.; Williams, J. and Roque, C. (2014): “... e daí desce a dar-lhe batalha...”: a ocupação pré-romana e a romanização da região da Serra d'Ossa (Alentejo Central, Portugal)”, in R. Mataloto; V. Mayoral and C. Roque (eds.), E. Salas (coord. cient.), *La gestación de los paisajes rurales entre la protohistoria y el periodo romano. Formas de asentamiento y procesos de implantación*: 17-43. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXX. Mérida, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Mataloto, R. and Williams, J. (2015): “*Terra sigillata* itálica from Caladinho (Redondo, Portugal)”, in J. C. Quaresma and J. Marques (coord.), *Contextos estratigráficos na Lusitania (do Alto Império à Antiguidade tardia)*. Monografias AAP 1: 13-24. Lisboa, Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Morais, R. (2005): *Autarcia e comércio em Bracara Augusta. Contributo para o estudo económico da cidade no período Alto-Imperial*. (Bracara Augusta. Escavações Arqueológicas 2). Braga, Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho.
- Oleiro J. M. B. (1951): “A terra sigillata. A propósito de algumas marcas de oficinas sud-gálicas encontradas em Portugal”, in *Actas del IV Congreso Arqueológico del Sudeste*: 225-229. Cartagena (1949), Zaragoza. Cátedra de Arqueologia, Epigrafia y Numismática de la Universidad de Zaragoza.
- Oxé, A.; Comfort, H. and Kenrick, P. (2000): *Corpus Vasorum Arretinorum. A Catalogue of the signatures, shapes and chronology of italian sigillata*. Antiquitas 3, 41. Bonn, Habelt.
- Parreira, J. (2009): *As ânforas romanas de Mesas do Castelhinho*. MA dissertation in Archaeology, University of Lisbon (Lisbon 2009) Unpublished. Available at [http://hdl.handle.net/10451/446].
- Polak, M. (2000): *South Gaulish Terra sigillata with potter's stamps from Vechten*. *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta – Supplementum* 9. Nijmegen, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Porten Palange, F. P. (2004): *Katalog der Punzenmotive in der arretinischen Reliefkeramik* Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte. Mainz/Bonn, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums.
- Quaresma, J. C. (2012): *Economia antiga a partir de um centro de consumo lusitano*. Estudos & Memórias 4. Lisboa, UNIARQ.
- Ribeiro, F. N. (1958): “Terra sigillata encontrada nas Represas (Beja), I-II. Marcas de oleiro”. *Arquivo de Beja* 15: 71-121.
- Ribeiro, I. S. A. A. (2010): *A terra sigillata hispânica da Praça da Figueira*. MA dissertation. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, University Nova of Lisbon. Unpublished.
- Ribera i Lacomba, A. (1988-89): “Marcas de Terra Sigillata del Tossal de Manises”. *Lucentum* 7-8: 171-204.
- Ruiz Montes, P. (2013): “Una serie de cerámicas tipo Peñafior producida en los Villares de Andújar”,

- in D. Bernal; L.C. Juan; M. Bustamante; J.J. Díaz and A.M. Sáez (eds.), *Hornos, talleres y focos de producción alfarera en Hispania, I Congreso Internacional de la SECAH Ex officina hispana*. Monografías de la Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania II: 245-248. Cádiz (2011), Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Santos, M. L. E. V. A. dos (1971): *Arqueologia Romana do Algarve*. Associação dos Arqueólogos Portugueses 1. Lisboa, Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Santos, A. B. (2016): *A Terra Sigillata e a cerâmica de cozinha africana do Edifício Sede do Banco de Portugal (Lisboa)*. MA dissertation. Faculdade de Letras de Lisboa. Unpublished. Available at: [http://hdl.handle.net/10451/24534]
- Sepúlveda, E.; Fernandes, L. (2012): “Um cálice em terra sigillata de tipo itálico encontrado na zona ribeirinha de Lisboa”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 15: 139-154.
- Sepúlveda, E.; Mata, V. and Ferreira, M. (2013): “O Espólio da encosta do Lado Ocidental do Castelo de Alcácer do Sal (LOCAS) Alentejo, Portugal. A terra sigillata de tipo itálico decorada e marcas de oleiro II”. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie II, H. Antigua* 26: 371- 409.
- Silva, R. M. A. B. (2012): *As «Marcas de Oleiro» na terra sigillata e a circulação dos vasos na Península de Lisboa*. PhD dissertation. University Nova of Lisbon. Unpublished.
- Teichner, F. (2008): *Entre tierra y mar – Zwischen Land und Meer. Arquitectura y economía en el sur de la Lusitania romana – Architektur und Wirtschaftsweise im Süden der römischen Provinz Lusitanien*. *Studia Lusitania* 3. Mérida, Museo Nacional de Arte Romano.
- Tilhard, J.-L. (2004): *Les céramiques sigillées du Haut-Empire à Poitiers d'après les estampilles et les décors moulés*. SFECAG Suppl. 2. Marseille, SFECAG.
- Vargas Cantos, S. and Moreno Almenara, M. (2004): “Nuevas perspectivas para el estudio de la cerámica de imitación tipo Peñaflor en la Colonia Patricia Corduba”, in D. Bernal and L. Lagóstena (eds.), *Figlina Baeticae. Talleres alfareros y producciones cerámicas en la Bética romana (ss. II a.C.-VII d.C.)*. BAR International Series 1266: 721-726. Cádiz (2003), Oxford, Archaeopress.
- Viegas, C. (2003): *Terra sigillata da Alcáçova de Santarém – Economia, comércio e cerâmica*. *Trabalhos de Arqueologia* 26. Lisboa, Instituto Português de Arqueologia.
- Viegas, C. (2011): *A ocupação romana do Algarve – estudo do povoamento e economia do Algarve central e oriental no período romano*. Estudos e Memórias 3. Lisboa, UNIARQ.
- Viegas, C. (2013): “Red in the west. Consumption patterns of gallo-roman *sigillata* in south-west Lusitania (Portugal)”, in M. Fulford and E. Durham (eds.), *Seeing Red. New economic & social perspectives on Gallo-Roman terra sigillata*. *Bulletin of the Institute of Classical Studies supplement* 102: 258-277. London, Institute of Classical Studies.
- Viegas, C. (2014): “Terra sigillata imports in Salacia (Alcácer do Sal - Portugal)”, *Rei Cretaria Romanae Fautores Acta* 43: 755-764. Catania (2012), Bonn, Dr. Rudolf Habelt GMBH.
- Viegas, C. (forthcoming): “A terra sigillata de uma villa algarvia: o caso do Vale da Arrancada (Portimão)”, in *IV Congreso de la SECAH*. Valencia (2017).

DIGITAL SOURCES

Samian Research Database, Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz (RGZM). <http://www.rgzm.de/samian/home/frames.htm>. (10 January 2018).

CATALOGUE OF FIGURES

Mesas do Castelinho (MC). Accession number. Sector [stratigraphic unit]. Type of *sigillata*: Italian type *sigillata* (ITS); South Gaulish *sigillata* (SGS); Hispanic *sigillata* (HS); Peñaflor type *sigillata* (PTS); Late Phocaean red slip ware. Form.

Fig. 3. Italian *terra sigillata* from Mesas do Castelinho (Almodôvar) (1:3).

- 1) MC 6403. B4 [1]. Consp. 1.1.
- 2) MC 6095. B3[480]. Consp. 1.1
- 3) MC 6051. B3 [0]. Consp. 4.6
- 4) MC 6032. B3[0]. Consp. 4.6
- 5) MC 6491. B [0]. Consp. 4.3.1
- 6) MC 6156. B3 [412]. Consp. 4.5
- 7) MC 6361. B3 [475]. Consp. 7.1.1
- 8) MC 6197. B3 [0]. Consp. 12.1
- 9) MC 6406. B4 [39]. Consp. 12.3.2
- 10) MC 6335 B3 [443]. Consp. 12.4
- 11) MC 6390 B3 [1155]. Consp. 13.3.1
- 12) MC 6020 B3 [19]. Consp. 12.4.
- 13) MC 6425 B3 [465]. Consp. 14.1.1.
- 14) MC 6332 B3 [443]. Consp. 18.2
- 15) MC 6340. Consp. 18.2

- 16) MC 6199. B3 [0]. Consp. 18.2
- 17) MC 6353. B3 [0]. Consp. 18.2
- 18) MC 6045. B3 [0]. Consp. 19.2
- 19) MC 6012 B1 [1]. Consp. 18 or 20 (?)

Fig. 4. Italian *terra sigillata* from Mesas do Castelinho (Almodôvar) (1:3).

- 20) 20. MC 6494. B [0]. Consp. 20.4.4
- 21) 21. MC 6419. B3 [444]. Consp. 20.4.1
- 22) 22. MC 6387. Consp. 20.4.2 with *apliqué* decoration: dolfin.
- 23) 23. MC 6011. B1 [1]. Consp. 20.4
- 24) 24. MC 6074. B3 [210]. Consp. 22.1
- 25) 25. MC 6096. B3 [480]. Consp. 26.1
- 26) 26. MC 6331 B3 [443]. Consp. 27.1
- 27) 27. MC 6497. B3 [0]. Consp. 32.2.1
- 28) 28. MC 6136. B3 [40]. Consp. 36.2
- 29) 29. MC 6415. B3 [480]. Consp. 36.4.3
- 30) 30. MC 6382 B3 [40]. Consp. 36.4.3
- 31) 31. MC 6143. B3 [157]. Consp. 50.1
- 32) 32. MC 6042 B3 [376]. Consp. B 4.10
- 33) 33. MC 6141 B2 [0]. Base of chalice R 2.2.
- 34) 34. MC 6001. B1 [1]. Consp. B 1.6
- 35) 35. MC 6024. B3 [193]. Consp. B 1.2

Fig. 5. Italian *terra sigillata* from Mesas do Castelinho (Almodôvar) (1:3). Potters stamps and *graffiti* (1:1).

- 36) MC 6441. B4 [0]. Consp. B 1.3. Radial potter stamp of ATEVIS (2), from Arezzo, 15 – 5 BC, OCK 267.26.
- 37) 37A. MC 6031. B3 [443]. Base of possible Consp. 28. Possible potter stamp of ATEIVS (3) (?) *in planta pedis*, from Pisa, 5 BC – AD 25, OCK 268.140.
- 38) 38A. MC 6085. B3 [0]. Consp. B 2.10. Potter stamp of C. PAC(IDEIVS) PAR(), from Central Italy?, 15 BC - 5 AD, OCK 1367.2.
- 39) 39A. MC 6072. B3 [0]. Consp. B 3.9. Potter stamp of M. PERENNIVS (4), from Arezzo, 20 BC - AD 20, OCK 1391.44.
- 40) 40A. MC 6139. B3 [39]. Consp. B 4.6. Potter stamp of C. VIBIENVIS (2) *in planta pedis*, from Arezzo, 1 – 50 AD, OCK 2373.66.
- 41) MC 6405. B4 [39]. Potter stamp C. ANNIVS, slave Orbius ?
- 42) 42A. MC 6029 B3 [40]. Consp. B 4.7 with incomplete unreadable potter stamp.
- 43) 43A. MC 6030. Sup. Consp. 33. incomplete unreadable potter stamp in *planta pedis* and *graffito* CA.

- 44) 44A. MC 6475. B [0]. Incomplete, unreadable potter stamp.
- 45) 45A. MC 6351. B3 [150]. Consp. B 4.9. Unreadable potter stamp and *graffito* with NA or MA in a nexus, scratched out.
- 46) MC 6070. B2 [147]. Consp. B 4.4. *Graffito* in the interior part of the base of a cup, possibly used as a game piece.

Fig. 7. Italian *sigillata* and Peñaflor type *sigillata* from the Late Augustan context in sector B3 (plain forms 1:3, decorated 1:2 and potters' stamps 1:1).

- 47) MC 6255. B4 [469]. Consp. 20.1.
- 48) MC 6247 B3 [1011]. Consp. 20.3
- 49) MC 6250 B3 [469]. Consp. 22.1
- 50) MC 6189 B3 [1011]. Consp. 22.2
- 51) MC 6182 B3 [1011]. Consp. 22.3
- 52) MC 6183 B3 [1011]. Consp. 22.6
- 53) MC 6176 B3 [1011]. Consp. 24.1
- 54) MC 6187 B3 [1011]. Consp. 33.1
- 55) MC 6171 B3 [501]. Consp. 14.4
- 56) MC 6435 B3 [469]. Consp. 15.1.2
- 57) MC 6430 B3 [994]. Consp. 37.3.
- 58) MC 6088 B3 [1011]. Consp. B 4.2. Potter stamp of C. ANNIVS, slave GEMELLVS, from Arezzo, 15 BC +, OCK 147.2.
- 59) MC 6439 B3 [1043]. PTS, Martinez form Ia.
- 60) MC 6254 B3 [469]. Chalice Consp. R 4.2.1
- 61) MC 6244 B3 [469]. Chalice Consp. R 2.1 with impressed *ovuli* in the exterior part of the rim.
- 62) MC 6173 B3 [1011]. Chalice Consp. R 4.2.1. Decorative scheme of the Dyonisiac cycle. Intradecorative potter stamp of M. PERENNIVS (3) from Arezzo, 15 BC - AD 60, OCK 1390.4.
- 63) MC 6245 B3 [469]. Broad beaker Consp. R 11.1.
- 64) MC 6242 B3 [469]. ITS decorated fragments.
- 65) MC 6149 B3 [469]. Idem.
- 66) MC 6243 B3 [469]. Idem
- 67) MC 6083 B3 [501]. Idem

Fig. 8. South Gaulish *sigillata* from Mesas do Castelinho (Almodôvar) (1:3), potters' stamps (1:1).

- 68) MC 6344. Ritt. 8.
- 69) MC 6213. B3 [421]. Ritt. 8
- 70) MC 6477. B [0]. Ritt. 9
- 71) MC 6466. B [0]. Drag. 24/25
- 72) MC 6129. B3 [0]. Drag. 24/25
- 73) MC 6023 B3 [28]. Drag. 24/25
- 74) MC 6221 B3 [421]. Drag. 24/25
- 75) MC 6490. Drag. 17
- 76) MC 6130. B2 [72]. Drag. 27

- 77) MC 6498. Drag. 27
- 78) MC 6172 B1 [1]. Base of a possible Drag. 27. Incomplete potter stamp LA.
- 79) MC 6131. B2 [72]. Drag. 27
- 80) MC 6346. Drag. 18.
- 81) 6479. Drag. 18.
- 82) MC 6027 B3 [141]. Drag. 18.
- 83) MC 6384. Drag. 18 Stamp of potter FIRMO from La Graufesenque.
- 84) MC 6258. Drag. 15/17.
- 85) MC 6325. Drag. 15/17.
- 86) MC 6028 B3 [57]. Drag. 35 with barbotine decoration.

Fig. 9. South Gaulish *sigillata* from Mesas do Castelinho (Almodôvar), decorated forms (1:2).

- 87) MC 6457. B [0]. Drag. 30.
- 88) MC 6458. B [0]. Drag. 30.
- 89) MC 6364. Drag. 30
- 90) MC 6463 B3 [0]. Drag. 30
- 91) MC 6071 B2 [83]
- 92) MC 6433 B3 [1130]
- 93) MC 6298 B3 [443]
- 94) MC 6342. Drag. 37
- 95) MC 6260 B1 [1]. Drag. 37.

Fig. 10. South Gaulish *sigillata* from Mesas do Castelinho (Almodôvar) 1:3; potters' stamps 1:1.

- 96) MC 6485. B [0]. Potter stamp of CASTVS from La Graufesenque.

- 97) MC 6413. B3 [1137]. Potter stamp of COPIRO from La Graufesenque.
- 98) 98A. MC 6472. B [0]. Potter stamp of MAC-CARVS from La Graufesenque.
- 99) 99A. MC 6486. B [0]. Drag. 27 ?. Potter stamp of SABINVS from La Graufesenque.

Fig. 11. Hispanic *sigillata*, Peñaflo type *sigillata* and Late Phocaeen red slip ware from Mesas do Castelinho (Almodôvar) 1:3, potters' stamp 1:1.

- 100) MC 6158. B3 [419]. Drag. 18.
- 101) MC 6363 B3 [15]. Drag. 18.
- 102) MC 6052 B3 [0]. Ritt. 8.
- 103) MC 6223 B3 [421]. Drag. 24/25.
- 104) MC 6216 B3 [421]. Drag. 24/25
- 105) MC 6383 B3 [458]. Drag. 24/25.
- 106) MC 6132 A1 [43]. Hisp. 17 B.
- 107) MC 6135 B3 [478]. Drag. 27.
- 108) MC 6362 B3 [29]. Drag. 27
- 109) MC 6516. B3 [0]. Hispanic *sigillata* potter stamp of FVSCVS with retrograde C, from Bezares/Tri-cio.
- 110) MC 6093 B3 [0]. Peñaflo type *sigillata*. IIIa Martínez form.
- 111) MC 6036 B3 [133]. Peñaflo type *sigillata*. Base of a cup.
- 112) MC 6022 B3 [17]. Late Phocaeen red slip ware Hayes 3D.

EL USO DE *TUBI FITTILI* PARA CUBIERTAS ABOVEDADAS EN LA *HISPANIA* ROMANA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

THE USE OF *TUBI FITTILI* FOR VAULTING ROOF IN ROMAN HISPANIA. BIBLIOGRAPHICAL REVIEW AND STATUS OF THE ISSUE

MANUEL MORENO ALCAIDE

Universidad de Granada. Dpto. Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras.
Campus de Cartuja s/n. Universidad de Granada. Correo-e: manuelma@ugr.es
University of Cambridge. Faculty of Classics. Cambridge University. Correo-e: mm2221@cam.ac.uk

JULIO M. ROMÁN PUNZÓN

Universidad de Granada. Dpto. Historia Medieval y CCTHH. Facultad de Filosofía y Letras.
Campus de Cartuja s/n. Universidad de Granada. Correo-e: romanp@ugr.es

PABLO RUIZ MONTES

Universidad de Granada. Dpto. Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras.
Campus de Cartuja s/n. Universidad de Granada. Correo-e: prmontes@ugr.es

Resumen: El hallazgo de numerosas piezas cerámicas, conocidas como *tubi fittili*, en la villa romana de Salar nos ha permitido realizar un análisis de los casos conocidos en *Hispania* del uso de este tipo de material cerámico en la construcción de cubiertas abovedadas, poniendo de relieve los errores cometidos en su identificación, la escasez de casos fehacientes documentados en *Hispania*, así como la peculiar concentración de estas piezas en villas del entorno de la Vega de Granada.

Palabras clave: *tubi fittili*, sistema constructivo, arquitectura, Antigüedad tardía hispanorromana.

Abstract: The discovery of numerous terracotta vaulting tubes (*tubi fittili*) in the Roman villa of Salar has allowed us to carry out an analysis of the known cases in Spain of the use of this type of material in the vaulted ceiling, highlighting the mistakes made in their identification, the scarcity of documented cases in *Hispania*, as well as the peculiar concentration of these pieces in *villae* around the Vega de Granada.

Keywords: terracotta vaulting tubes, construction system, architecture, Late Antiquity, Roman *Hispania*

1. INTRODUCCIÓN

Las técnicas y materiales empleados en la construcción durante la época romana fueron muy diversas, destacando por su carácter innovador y por la variabilidad de las soluciones empleadas. Probablemente sea en la construcción de bóvedas y cubiertas curvas

donde demostraron un mayor ingenio. De entre las distintas opciones empleadas, en este trabajo recogemos la aparición y uso de la construcción de bóvedas con tubos cerámicos (*tubi fittili*) en la arquitectura hispanorromana. Los principales trabajos, de carácter general, sobre la construcción con tubos cerámicos han sido llevados a cabo por Wilson (1992: 97-129) y Storz

(1994), que más tarde se verían ampliados con los estudios de Lancaster (2012: 145–160; 2015: 99–128). Estas obras recogen trabajos previos (Monneret de Vilard 1924: 149–154; Arslan 1965: 45–52; Tomasello 2005: 145–155), así como resultados de investigaciones en los principales yacimientos donde se ha documentado el uso de *tubi fittili*, con diferentes cronologías y ubicaciones, entre los que destacan las termas romanas de Florencia (Shepherd 2014: 257–265), *Caesarea Maritima* (Vann 1993: 29–34), Punta del Fenaio en la Isla del Giglio (Bound 1997: 187–200), *Sabratha* (Dodge 1989: 249–251), *Bulla Regia* (Lézine 1954: 168–181), Chester, UK (Mason 1990: 215–222), fuerte romano de Chesters, UK (Wilson 2002: 180–185), Rávena (Bovini 1960: 78–99), San Vital de Rávena (Russo 1996: 285–329), Pompeya (Scurati–Manzoni 1997: 9–18) e Italia entre los siglos V y VI d.C. (Verzone 1938: 7–12).

Frente a la abundante bibliografía sobre el origen de esta técnica constructiva en el siglo III a.C., en Morgantina (Sicilia), hasta su difusión tardía en el siglo III d.C., en el norte de África, el empleo de tubos cerámicos para la construcción de bóvedas en el ámbito hispanorromano pasó desapercibido en los primeros estudios que profundizaban en la edificación de esta tipología de cubiertas en el Mediterráneo (Wilson 1992: 114, fig. 19, 118). Los primeros ejemplos hispanos fueron evidenciados por Storz (1994: 88), localizados en la villa romana de Els Munts (Altafulla), en Tarragona, y en los museos de Sagunto y Mérida. Sin embargo, la relación más completa, hasta el momento, sobre el empleo de tubos cerámicos en la construcción de bóvedas ha sido realizado por Lancaster, quien aporta un mapa de su distribución que abarca todo el ámbito mediterráneo (Lancaster 2015: 101, fig. 66). Para *Hispania*, identifica cinco nuevos enclaves que vienen a completar los cinco aportados por Storz; estos son: Vilar de Santos (Ourense), Cercadilla (Córdoba), la villa de los Verges (Granada), la Casa de *Hippolytus* (*Complutum*) y las termas republicanas de Cabrera de Mar. No obstante, debemos reconocer que la mayoría de los nuevos ejemplos citados por Lancaster vienen recogidos en un artículo previo de Torrecilla (1999: 408–409).

Ante la aparición de un nuevo ejemplo de su utilización en la villa romana de Salar (Granada), hemos creído necesario realizar una completa revisión de las evidencias actualmente documentadas en la península ibérica, con el objetivo de generar un marco común donde todos los datos sean valorados desde los mismos parámetros, para así poder confirmar o descartar el uso de este sistema de cubierta de edificaciones en los casos expuestos y conocidos actualmente. Al elenco anterior

añadiremos los ejemplos de la villa romana de Rabaçal (Penela, Portugal), la de Casas de Luján (Cuenca) y la de Gabia la Grande (Granada) y Daragoleja (Granada), que no habían sido analizados en trabajos anteriores.

2. CUESTIONES PREVIAS Y PROBLEMÁTICA PARA SU NOMENCLATURA E IDENTIFICACIÓN

Rastrear la utilización de este tipo de producciones cerámicas para la realización de cubiertas curvas, tanto en forma de bóveda como de cúpula, en contextos primarios arqueológicos de la península ibérica se convierte en una tarea harto complicada. Varias son las causas que provocan dicha dificultad. Así, el primer problema que debemos afrontar al abordar su estudio es la diversa y variada nomenclatura existente para designar esta tipología cerámica. El término más extendido en la bibliografía específica proviene del italiano *tubi fittili*, cuya traducción más próxima al castellano es “tubo de barro o arcilla”. En el ámbito internacional, las denominaciones acuñadas son las siguientes: en inglés, *terracotta vaulting tubes*; en alemán, *tonröhren*; y en francés, *tubes emboîtés*; todas ellas, alusivas al empleo de tubos de cerámica huecos para la construcción de bóvedas. En este sentido, Lancaster (2015: 213, n. 1) propone el uso en castellano de “tubo afusado”, denominación que ya había sido utilizada previamente en publicaciones en español; sin embargo, el término afusado (“de forma de huso”), no solo no se encuentra recogido en el actual Diccionario de la Real Academia Española (23ª versión, 2014), siendo un uso obsoleto del castellano, sino que ni siquiera se corresponde con la forma real de estos tubos. Por tanto, nos decantamos por la denominación de tubos de cerámica para la construcción de bóvedas, asimilando su definición con *tubi fittili* y *terracotta vaulting tubes*.

Por otro lado, la utilización de tubos cerámicos no fue exclusiva de la construcción de bóvedas; de hecho, entre sus principales aplicaciones, se contarían la conducción de agua o la circulación de aire caliente en hornos o en sistemas de calefacción. Por ello, al designar bajo la nomenclatura “tubo” a tipos formal y funcionalmente distintos, puede generarse una gran confusión si no se especifica su contexto primario. La principal característica que podemos establecer para diferenciarlos es que, por regla general, tanto los tubos utilizados en la cámara de cocción de los hornos como los documentados en el interior de las paredes de las salas calefactadas, deben estar abiertos por ambos extremos para

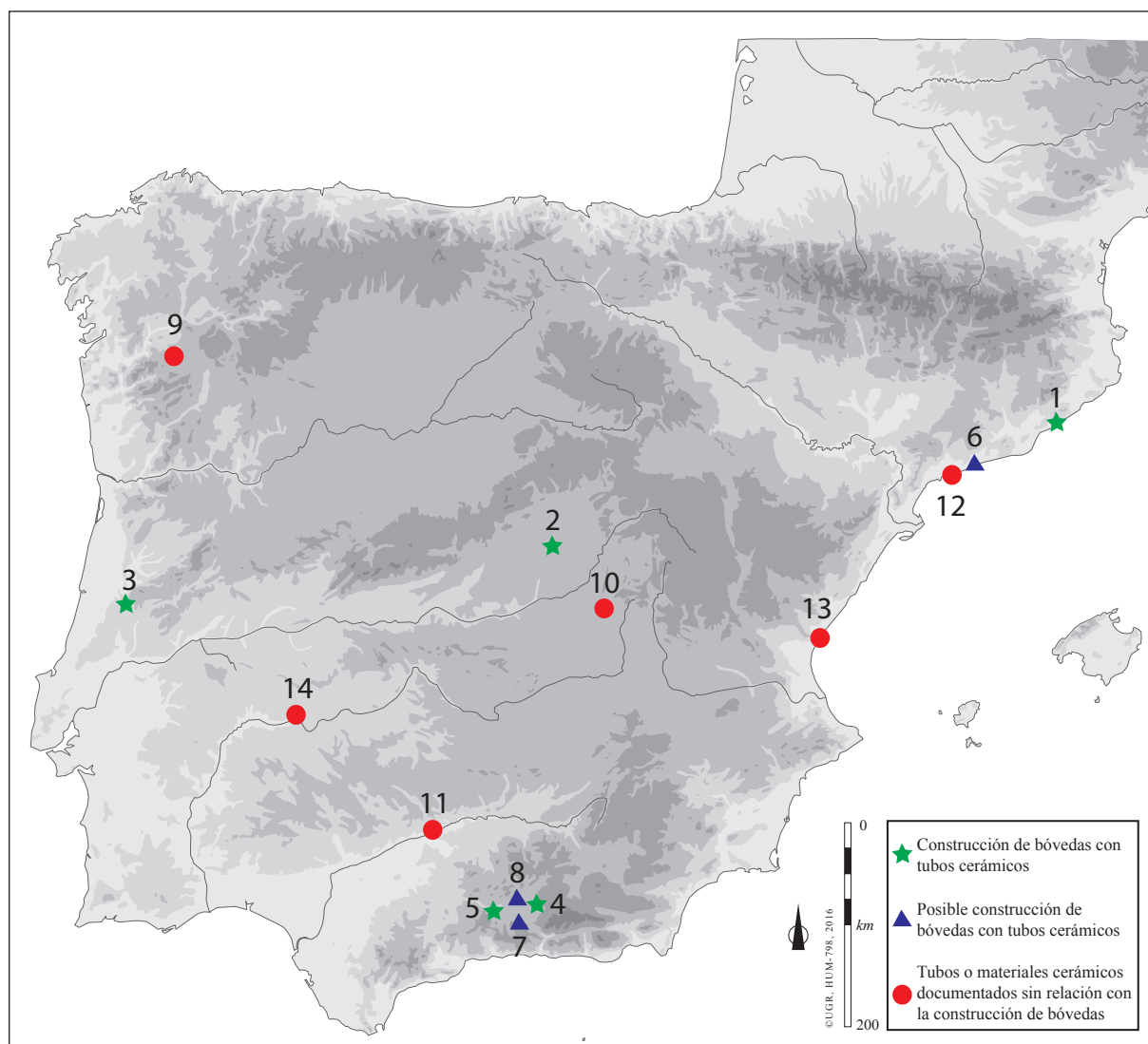


Figura 1. Mapa de distribución de los tubos cerámicos para la construcción de bóvedas en *Hispania*. 1. Cabrera de Mar (Barcelona). 2. Casa de *Hippolytus*, *Complutum* (Alcalá de Henares, Madrid). 3. Villa romana de Rabaçal (Penela, Coimbra). 4. Villa romana de los Vergeles (Granada). 5. Villa romana de Salar (Salar, Granada). 6. Villa dels Munts (Altafulla, Tarragona). 7. Villa romana de Las Gabias (Gabia la Grande, Granada). 8. Villa romana de Daragoleja (Pinos Puente, Granada). 9. Vilar de Santos (Orense). 10. Villa de Casas de Luján, (Saelices, Cuenca). 11. Cercadilla (Córdoba). 12. Tarragona. 13. Sagunto. 14. Mérida.

permitir el paso del calor. Por tanto, pese a estar conectados entre sí, su extremo apuntado debe estar abierto; mientras en los tubos empleados en las bóvedas, uno de los extremos, el apuntado, suele estar cerrado, y de estar abierto, queda taponado al realizar su ensamblaje, ya que se realiza con algún tipo de mortero o yeso, para fraguar su unión. Por otro lado, y como se ha demostrado con la arqueología experimental (Storz 1994), se necesitan cientos de tubos, si no miles, para poder construir una bóveda que abarque un área de tamaño

pequeño o mediano, por lo que no podemos estar seguros de su utilización como sistema de cubierta cuando tan solo se documentan de forma aislada o esporádica y descontextualizados. Sin embargo, este problema es difícil de solventar, más cuando en su mayoría no son recogidos durante la excavación, y ni siquiera contados o medidos.

Por tanto, pese a estas indicaciones, somos conscientes de la dificultad objetiva existente para la identificación del uso de tubos cerámicos en la construcción

de bóvedas, especialmente si no se trata de contextos arqueológicos bien documentados, por lo que se hace necesario un análisis detallado de cada uno de los casos.

3. LAS BÓVEDAS CONSTRUIDAS CON TUBOS CERÁMICOS EN *HISPANIA*

La técnica edilicia de construcción de espacios abovedados utilizando tubos cerámicos debió de ser un fenómeno de una escasa repercusión en la península ibérica, a tenor de los datos aquí recogidos y del estado actual de la investigación para la arquitectura hispanorromana (fig. 1). De los 14 ejemplos conocidos y publicados de su empleo, en tan solo cinco casos tenemos las suficientes evidencias arqueológicas para corroborar su utilización en la realización de cubiertas abovedadas, documentándose mediante excavaciones arqueológicas en contextos de derrumbe de las salas que cubrían (1. Cabrera de Mar, 2. Casa de *Hippolytus*, 3. Villa romana de Rabaçal, 4. Villa romana de los Vergeles, 5. Villa romana de Salar). A estos podríamos sumar la villa romana de Els Munts (6), cuya descripción del derrumbe de la techumbre del *frigidarium* se aproxima bastante a la técnica aquí descrita; sin embargo, la antigüedad de su excavación, unido a los problemas estratigráficos que presenta y a la existencia de publicaciones que plantean hipótesis diferentes de cubierta, nos impide afirmar de forma categórica su empleo. La misma situación es extensible a la villa romana de Daragoleja (8), donde es imposible testimoniar su uso ante la falta de evidencias y datos que corroboren la descripción de sus excavadores, situación similar a la villa romana de Las Gabias (7).

Los criterios seleccionados para su estudio vienen determinados por diversos aspectos: en primer lugar, si las referencias que poseemos hacen mención a tubos cerámicos documentados *in situ*, es decir, si su lugar de procedencia es parte del derrumbe de las estancias que cubrían, o si, por el contrario, las piezas están descontextualizadas; en segundo lugar, el número de tubos que se han registrado, ya que sabemos que era necesario un gran número de ellos para realizar los cerramientos y por tanto, un solo tubo o un número poco elevado no pueden garantizar que se trate del derrumbe de una bóveda; sin embargo, esta premisa plantea el problema de que, en muchos casos, estas piezas no eran recogidas, ni siquiera documentadas, por lo que no es un requisito categórico; finalmente, en función de su tipología, ya que los tubos cerámicos empleados en bóvedas tienen

forma de botella, abierta por su base y con el otro extremo apuntado y cerrado, además de presentar su ensamblado con mortero para asegurar la unión entre las distintas piezas cerámicas que conforman cada hilera de tubos.

A partir de los datos analizados, presentamos una actualización de la distribución de bóvedas construidas con tubos cerámicos en *Hispania*, rechazando aquellos donde las evidencias no permiten su confirmación (tab. 1).

3.1. *Tubi fittili* identificados en la construcción de bóvedas en registros *in situ*

3.1.1. Termas republicanas de Cabrera de Mar

El testimonio más antiguo documentado en la península ibérica de construcción de una bóveda o cúpula con tubos cerámicos lo encontramos en las termas republicanas de Ca l'Arnau (Cabrera de Mar, Barcelona). Nos situamos en un excepcional contexto termal debido, por un lado, a la antigüedad de su construcción, datada en la segunda mitad del siglo II a.C.; y por otro, por la novedad de la inclusión de esta técnica edilicia en la península ibérica. El complejo termal de Ca l'Arnau forma parte de un asentamiento tardo-republicano cuya ocupación arrancaría a mediados del siglo II a.C., produciéndose su abandono en el primer cuarto del siglo I a.C. (Sinner y Ferrer 2016: 195). Las evidencias de este asentamiento republicano han sido identificadas con la antigua *Ilduro* (*Iluro*).

Las termas de Cabrera de Mar fueron excavadas entre los años 1997 y 1998 (Martín 2000: 157–162). De entre sus salas, debemos destacar el *caldarium* y el *tepidarium* por ser en ellas donde se documentó la caída de su cubierta, formada por tres tipos diferentes de tubos cerámicos. Según su excavador, el *tepidarium* estaría cubierto por una cúpula, mientras el *caldarium* y el *alveus* lo estarían con una bóveda de cañón. El conjunto estructural que conforma la techumbre presentaría un grosor de, aproximadamente, 20–22 cm, teniendo en cuenta el propio tamaño de los tubos, a los que se añade una capa de mortero de cal y arena de 5 cm en el extradós y de 3 cm en el intradós, que a su vez, estaban recubiertos con estuco blanco. Estos sistemas se combinan con cubiertas más tradicionales de *tegulae* sustentadas por un armazón de madera (*apodyterium*) (Martín 2000: 159–160).

Respecto a la tipología de los tubos cerámicos, hechos a torno, se han documentado tres tipos diferentes: uno, abierto por ambos extremos, que cumpliría la

Tabla 1. *Tubi fitili* para la construcción de bóvedas documentados en *Hispania*.

<i>Tubi fitili</i> identificados en la construcción de bóvedas en registros <i>in situ</i>						
Nº	Procedencia	Edificio Estancia	Cubierta	Medidas tubos	Cronología	Bibliografía
1	Cabrera de Mar (Barcelona)	Termas: <i>Tepidarium</i> <i>Caldarium</i>	Cúpula Bóveda de cañón y media cúpula	Longitud 20-22cm Diámetro 11 cm Unidos con barras de hierro y trabados con mortero	Mitad s. II a.C.	Martín, 2000: 157-162. Lancaster, 2015: 102-105. Sinner y Ferrer, 2016: 209, 215, 219, fig. 9, fig. 13.
2	Casa de <i>Hippolytus Complutum</i> (Alcalá de Henares, Madrid)	Sede de un <i>collegium</i> Sala de paso próxima al <i>frigidarium</i>	Bóveda 3'50 x 7 m	Oscilan entre los 26 cm y los 18,6 cm de altura, un diámetro máximo entre 10,6 cm y 7,6 cm y un grosor de las paredes entre 7,2 cm y 0,6 cm.	Finales del s. III d.C. Fase III	Rascón Marqués, 1998: 208. Rascón Marqués, 2007: fig. 14.
3	Villa romana de Rabaçal (Penela, Coímbra)	Sala de planta de cruz griega con ábsides. Área del balneario	—	Entre 17,5 cm, y 15,5 cm, 13,5 cm y 9 cm de altura, con un diámetro de 6,5 cm	s. IV-V d.C.	Pessoa 2004: 116
4	Villa romana de los Vergeles (Granada)	Sala 1. Dimensiones de la sala: 11,5 x 4,90 m terminada en una cabecera absidial. <i>Triclinium</i> . Sobre los tubos se documentó un derrumbe de <i>tegulae</i>	Cubierta abovedada	22 cm de longitud y 6 cm de diámetro. Engarzados en hasta 3 bandas	Desde s. I al s. IV-V d.C.	Fresneda Padilla et al., 1993: 151, foto 3.
5	Villa romana de Salar (Salar, Granada)	Sector 3 Ninfeo	Cubierta abovedada Semibóveda	16 cm de longitud por 7-7,5 cm de diámetro 14,5-16 cm de longitud por 6-6,5 cm de diámetro	Siglos III-VI d.C.	Moreno Alcaide et al., 2017.
<i>Tubi fitili</i> de difícil adscripción para la construcción de bóvedas a partir de descripciones						
6	Villa dels Munts (Altafulla, Tarragona)	Termas del Sur <i>Frigidarium</i>	Bóveda	—	Segunda mitad s. III d.C.	Berges Soriano, 1977. López, 1993: 64. Otiña Hermoso, 2005.
7	Villa romana de Las Gabias (Gabia la Grande, Granada)	—	—	15 cm de longitud	Desde el siglo I-IV d.C.	Cabré Aguiló, 1923: 11
8	Villa romana de Daragoleja (Pinos Puente, Granada)	—	—	—	Siglos IV-V d.C.	Oliver y Gómez, 1870. Marín Díaz, 2016: 63-264.

<i>Tubi fittili</i> identificados en la construcción de bóvedas en registros <i>in situ</i>						
Nº	Procedencia	Edificio Estancia	Cubierta	Medidas tubos	Cronología	Bibliografía
<i>Tubi fittili</i> descartados para la construcción de bóvedas						
9	Vilar de Santos (Orense)	—	—	No existen fotos ni descripciones solo una breve referencia a 50 vasijas unidas dos a dos, con 22 cm de longitud	Sin contexto	López Cuevillas, 1953: 437. Torrecilla Aznar, 1999: 409. Lancaster, 2015: fig. 66
10	Villa de Casas de Luján, (Saelices, Cuenca)	Termas	—	Se documentan pivotes, parecidos a los de las dolia pero con un agujero en el centro que ellos interpretan como <i>tubi</i> comparándolos con los de Cabrera de Mar	S. I d.C.	Urbina Martínez y Morín de Pablo, 2013. Urbina Martínez <i>et al.</i> , 2013. Morín de Pablo, 2014: 393-413
11	Cercadilla (Córdoba)	Termas del conjunto palatino Hab. C	Bóveda 3,06 x 2,5 m	15 cm de longitud y 6,5 cm diámetro	Finales s. III d.C. – inicios s. IV d.C.	Hidalgo Prieto, 1996: fig. 54. Torrecilla Aznar, 1999: 409. Lancaster, 2015: 101, fig. 66.
12	Tarragona	Necrópolis	—	—	Sin contexto	Serra Vilarò 1929, Lám. XXXVIII, nº 1-3. Storz, 1994: 88. Lancaster, 2015: 101, fig. 66, nº 7.
13	Sagunto	Museo Arqueológico de Sagunto	—	—	—	Storz, 1994: 88 nota 96. Lancaster, 2015: 101, fig. 66, nº 6.
14	Mérida	Museo Nacional de Arte Romano	—	19 tubos de distintas procedencias, 7 de ellos de libaciones	—	Storz, 1994: 88, nota 95.

función de clave de la bóveda y otros dos tipos que actuarían como dovelas, con forma de vaso cerámico con un pequeño agujero en su base, con la peculiaridad de que uno de ellos presentaba un orificio o pasador central del cuerpo por donde se insertaría una varilla de hierro (Martín 2000: 160, fig. 4) (fig. 2). Los tubos tienen un diámetro de 11 cm, con una longitud comprendida entre los 20–22 cm y tendrían su extremo apuntado, lo que ha llevado a Lancaster a denominarlos como *bullet-shaped tubes* (tubos con forma de bala) (Lancaster 2015: 102–105).

El referente tipológico previo más cercano lo encontramos en el *balaneion* norte de Morgantina (Sicilia), donde se documentó el uso más antiguo de construcción de bóvedas de cañón (habitaciones 8 y 9) y cúpula (habitación 5) usando tubos cerámicos *ex profeso*, con una cronología de mediados del siglo III a.C. (Lucore 2009: 43–59, 2013: 52–55). Lucore identifica dos tipos diferentes, realizados ambos a mano: el Tipo 1, parecido a una tubería de conducción de agua, sería una prueba de la adaptación de un modelo tecnológico preexistente a la edilicia; el Tipo 2 (0,60–0,70 m de largo; 0,12–0,15 m

Figura 2. *Tubi fittili* provenientes de las termas republicanas de Cabrera de Mar. Superior: reconstrucción de la cubierta a partir de la imagen publicada en *Cabrera de Mar: arqueologia i patrimoni*. Fig. 18/23 http://www.cabrerademarpatrimoni.cat/rt_01.html. Inferior: fotografías de los *tubi fittili* a partir del blog de Tocho T8 publicado el 9 de marzo de 2015 <http://tochocho.blogspot.co.uk/2015/03/sistema-constructivo-unico-romano.html>.



de diámetro interior) supondría una evolución del Tipo 1 a fin de hacerlo más apto para la construcción, más ligero, documentándose exclusivamente en la cúpula de la habitación 5 y en la bóveda de cañón de la sala 8, mientras la sala 9 combina ambos tipos, pero prevaleciendo el Tipo 2. Al igual que sucede en las termas de Cabrera de Mar, utilizaron pasadores de hierro para dar una mayor estabilidad a las zonas más débiles de la cubierta y fueron finalmente recubiertos de mortero (Lucore 2009: 48–49).

3.1.2. *Casa de Hippolytus (Complutum, Alcalá de Henares, Madrid)*

La Casa de *Hippolytus* es un yacimiento arqueológico situado en la periferia de la ciudad romana de *Complutum* (Alcalá de Henares, Madrid), excavado de forma sistemática entre los años 1990 y 1998, bajo la dirección de Sebastián Rascón Marqués (2000: 203–218).

Pese a su denominación como casa, no nos encontramos ante un enclave doméstico suburbano, sino ante

un complejo estructural mucho más extenso y complejo, cuya funcionalidad ha sido ampliamente debatida, presentándose dos interpretaciones distintas. Por un lado, que se trate de la sede de una *schola*, probablemente de un *collegium iuvenum* (Rascón y Polo 1996: 61–77; Rascón 2007: 119–152; 2016: 395–401); por otro lado, García Entero propone una interpretación funcional como complejo termal suburbano (García 2004: 143–158).

De las cuatro fases de construcción reconocidas, será durante la tercera de ellas –datada entre finales del siglo III d.C. hasta la segunda mitad del siglo IV d.C.– cuando se construya la estancia donde se ha documentado el uso de tubos cerámicos (Rascón 2007: 125–127).

Al norte del patio central cubierto/*frigidarium* se construyó una estancia de forma rectangular (3,50 m por 7,00 m), con dos accesos en sus lados largos (este y oeste), pavimentada en *opus signinum* y con un alzado del zócalo de los muros realizado en *opus caementicium*, cuyas esquinas fueron reforzadas con

sillares (Rascón 2007: 130–131). Durante el proceso de excavación se pudo comprobar la existencia de un masivo derrumbe compuesto por tubos cerámicos que, en muchos casos, aún aparecían ensamblados, alterados solo por la presencia de dos sepulturas pertenecientes a la fase posterior (Rascón 2007: figs. 13) (fig. 3).

Los tubos cerámicos, con unas dimensiones que oscilan entre los 26 y los 18,6 cm de altura, un diámetro máximo entre 10,6 y 7,6 cm y un grosor de las paredes entre 7,2 y 0,6 cm (Durán 1998: 208), presentan una tipología variada, diferenciando, al menos, tres tipos, caracterizados por su forma de botella abierta, en este caso por ambos extremos, lo cual permitiría encajar unos tubos en otros. Además, se aprecian unas estrías producidas por su fabricación a torno, que podrían usarse para conseguir una mayor adherencia del mortero que se utilizaba para unirlos. La aparición de diferentes modelos estaría en relación con su posición en la bóveda (Rascón 1998: 208), arrancando directamente desde la propia corona del zócalo (Rascón 2007: figs. 14). Su tipología coincidiría con aquella que Lancaster denomina *vaulting tubes with nozzles* (Lancaster 2015: 106–108), característica del norte de África.

3.1.3. La villa romana de Rabaçal (Penela, Coimbra)

En el año 1984 se iniciaron las excavaciones en la villa romana de Rabaçal, ubicada en un lugar estratégico en la vía romana que unía *Olisipo* (Lisboa) y *Bracara Augusta* (Braga), a pocos kilómetros de *Conimbriga*. La cronología de ocupación de esta villa se inicia en la primera mitad del s. IV d.C., extendiéndose hasta el siglo V d.C. Los trabajos llevados a cabo han permitido conocer la *pars urbana*, organizada en torno a un peristilo de forma octogonal, la *pars rustica* y unos baños (Pessoa 1998).

Los tubos cerámicos fueron localizados, en su mayoría, en la sala de planta de cruz griega con ábsides en sus extremos, mientras un menor número de ellos provienen del área del balneario. Se han documentado cuatro tipos de tubos, los de mayor tamaño tienen una altura de 17,5 cm, mientras los más pequeños tienen unas medidas de 15,5 cm, 13,5 cm y 9 cm, con un diámetro de 6,5 cm (Pessoa 2004: 116) (fig. 4).

3.1.4. Villa romana de los Vergeles (Granada)

La villa romana de los Vergeles fue descubierta en la zona sur de la ciudad de Granada, concretamente, en

el barrio homónimo (actuales calle Primavera y placeta Iliberis). Es, por tanto, una de las múltiples villas que poblaron el *ager* de la antigua *Florentia Iliberritana*. Su hallazgo se produjo en 1989, dejando al descubierto parte del *balneum* de una villa (Pérez y Toro 1991: 228–232). La posterior aparición de un pavimento musivo propició la realización de una nueva intervención de urgencia, que sacó a la luz nuevas estancias de la *pars urbana* (Fresneda *et al.* 1993: 149–156).

Según sus excavadores, las primeras evidencias de ocupación datan del siglo I d.C., con una remodelación en los siglos II–III d.C., cuando se produce una ampliación del *balneum*. En el siglo IV d.C. se construyen dos salas rectangulares terminadas en ábside, pavimentadas en *opus tessellatum*, que serán amortizadas completamente a finales del siglo V d.C. con la instalación de una necrópolis (Marín 2011: 176).

Las salas con ábside han sido identificadas con un *triclinium* y un *oecus*, es decir, con estancias de representación de la *pars urbana* de este complejo rural. El primero de estos ámbitos tiene unas dimensiones de 11,5 m de longitud por 4,90 m de anchura, y el segundo, 12,7 m por 4,00 m, estando ambos decorados con mosaicos (Marín 2016: 148–166). En los niveles de derrumbe se documentaron un gran número de *tegulae*, así como ladrillos y piedras, que cubrían otro estrato formado por tubos cerámicos unidos entre sí.

En este caso, los tubos cerámicos tienen unas dimensiones de 22 cm de longitud por 6 cm de diámetro, que en ocasiones, incluso, aparecían unidos formando conjuntos de hasta tres hiladas paralelas (Fresneda *et al.* 1993: 151, foto 3) (fig. 5). La descripción de este derrumbe, junto a la documentación fotográfica, permite proponer el cubrimiento de estas estancias abovedadas con un complejo sistema de techumbre, formado por tubos cerámicos en el interior y por *tegulae* al exterior. Desgraciadamente, las imprecisas descripciones impiden saber si pudieron estar cubriendo las dos salas, solo una de ellas o, incluso, únicamente la parte absidada de una o ambas estancias.

3.1.5. Villa romana de Salar (Salar, Granada)

La villa romana de Salar (Granada) se enmarca en la región del Poniente granadino, en la comarca histórica de Loja. El descubrimiento de esta villa romana se produjo en el año 2004, con motivo de la instalación de una estación depuradora de aguas residuales. Desde entonces se desarrollaron varias campañas de excavación, divididas en diferentes fases, entre los años 2006 y 2013, y



Figura 3. *Tubi fittili* de la Casa de Hippolytus (*Complutum*). Superior: imagen de los tubos cerámicos en el momento de su excavación (Rascón 2007: 131, fig. 13). Inferior izquierda: fotografía de los tipos diferentes de *tubi fittili* (Durán 1998: 208). Inferior derecha: reconstrucción de la bóveda (Rascón 2007: 131, fig. 14).

en las cuales se documentaron restos de una lujosa villa romana (El-Amrani 2013; González 2014a, 2014b). En el año 2016, el Ayuntamiento de Salar decidió encargar la investigación de este importante yacimiento arqueológico a un grupo de profesionales de la Universidad de Granada (entre los que se encuentran los aquí firmantes), con el objeto de plantear un proyecto de investigación a medio plazo que consiguiera explorar todas las potencialidades que encierra esta villa romana.

Las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo de manera discontinua entre 2006 y 2013, por anteriores equipos de trabajo, dejaron al descubierto varias estancias que conforman la *pars urbana* de esta villa (fig. 6). En concreto, se trata de parte del *peristylum*, presidido por un gran *triclinium* que cuenta con un ninfeo en la cabecera, conectado a un estanque con forma de “U” que rodea buena parte del *triclinium*. El conjunto se completa con habitaciones a sendos lados de los pasillos del *peristylum*, siendo el Complejo Estructural CE-03 la mejor conocida, hasta el momento. En cuanto a la cronología de esta villa, con origen en las

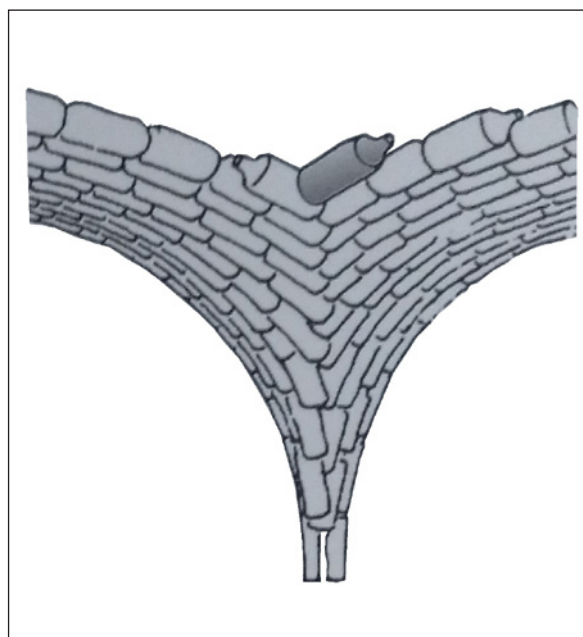


Figura 4. Reconstrucción hipotética de la cubierta con *tubi fittili* de la villa romana de Rabaçal (Pessoa 2004: 116).

primeras décadas del s. I d.C., se ha observado una fase de monumentalización a partir del siglo III d.C., como apunta el estudio de los materiales, así como una fase de reparación de sus mosaicos que puede datarse en el siglo V d.C. Finalmente, podemos fijar la fecha del final de la villa a partir de un nivel generalizado de incendio, que se produciría en la primera mitad del siglo VI d.C.

Uno de los objetivos principales de la nueva intervención arqueológica, iniciada en el verano de 2016 y ya con el actual equipo de investigación que firma este trabajo, era documentar una sala parcialmente excavada, el complejo estructural CE-03. Esta estancia, en la esquina sureste del peristilo, se distribuye en torno a un espacio central al que se abren dos espacios o cubículos rectangulares hacia el noreste y sureste. La técnica edilicia empleada para la construcción de los muros es el *opus mixtum*, combinando materiales pétreos con latericios, mientras el pavimento es un suelo de tierra apisonada, de color amarillento, muy firme y con presencia de cal. El sistema de cubierta abovedado de esta estancia se deduce de la presencia masiva de tubos cerámicos documentados en el registro arqueológico. El diseño original de cierre resultaría de un sistema mixto para la zona central, que combina nervaduras de tubos cerámicos al interior –revestidos con un estucado blanco de cal– y cubiertos, a su vez, por *tegulae*, al exterior. Destaca la abundante presencia de *opus signinum*, que documentamos unido en la parte superior y, por tanto, exterior de los tubos, y entre estos y las *tegulae*, por lo que hemos asociado su utilización a la construcción de la cubierta. Por otro lado, los cubículos tendrían una cubierta más simple, utilizando un sistema tradicional de armazón de madera y *tegulae* (Moreno *et al.* e.p.) (fig. 7).

Respecto a los tubos cerámicos provenientes del CE-03, fueron realizados *ex profeso* a torno, con unos diámetros que oscilan entre los 7 y 7,5 cm, mientras su altura suele ser homogénea, en torno a 16 cm. De este modo, se configura un módulo de 16 x 7/7,5 cm y con la forma de botella truncada en su base y apuntada en la parte superior, por lo que pertenecería al tipo que Lancaster denomina *terracotta vaulting tubes with nozzle*. En cuanto al estudio macroscópico de sus pastas, se han observado dos tipos distintos de pastas de cocciones oxidantes, o bien marrón clara/beige oscura o bien amarillenta, bien depuradas, con numerosas inclusiones muy finas de mica blanca y dorada en las pastas marrones y beiges, siendo muy escasas en las pastas amarillentas, y, al contrario, frecuentes inclusiones de pequeño tamaño calcáreas, marrones, negras y grisáceas en las pastas marrones/beiges, que son más

numerosas y mayoritarias respecto a las micáceas en las pastas amarillentas. Por otro lado, sabemos de la existencia de tubos cerámicos para bóvedas en la zona del ninfeo, pero desconocemos los detalles de su hallazgo, ya que sus excavadores aún no han publicado el trabajo correspondiente. No obstante, hemos localizado, entre el material arqueológico depositado temporalmente en las dependencias del Ayuntamiento de Salar, varias cajas con *tubi*, con la etiqueta “Ninfeo”. Esto, junto a una breve referencia a su hallazgo en dicho espacio, en una memoria de excavación (El Amrany 2015) nos permitió su posterior análisis.

Aunque hemos apreciado tubos que siguen el módulo de los documentados en el CE-03 y realizados con las mismas pastas, la mayoría de ellos son más pequeños, con módulos que oscilan entre los 16 x 6,5 cm y los 14,5 x 6 cm. Como ya hemos indicado, la falta de documentación gráfica, fotográfica o de cualquier otro tipo, referente a su exacta posición nos impide establecer conclusión alguna referente a su utilización, si bien parece evidente que debieron combinarse en lugares distintos de la semicubierta abovedada del ninfeo, atendiendo a una función específica (fig. 8).

En el momento actual de la investigación, desconocemos la funcionalidad original que debió adquirir esta estancia. A partir del estudio de los materiales exhumados, estuvo en uso hasta la primera mitad del siglo VI d.C., como espacio doméstico en el momento de su destrucción.

3.2. *Tubi fittili* de difícil adscripción para la construcción de bóvedas, conocidos a partir de sus descripciones

3.2.1. Villa romana de *Els Munts* (Altafulla)

Un nuevo testimonio de utilización de tubos cerámicos en la construcción de bóvedas se encontraría en los baños de la villa romana de Els Munts (Altafulla, Tarragona), a menos de 100 km al sur de las termas republicanas de Cabrera de Mar. Sin embargo, pese a su proximidad geográfica, el contexto histórico de su desarrollo es muy diverso.

Las termas inferiores son una de las zonas excavadas en mayor extensión dentro de las estructuras de la villa; sin embargo, eso no garantiza un óptimo conocimiento de su estratigrafía, materiales y contextos, ya que los trabajos arqueológicos fueron iniciados en el año 1970, de la mano de P. M. Berges Soriano (Otiña 2005: 220–227), con la metodología propia del



Figura 5. *Tubi fittili* in situ en la villa romana de los Vergeles (Granada) (Fresneda Padilla *et al.*, 1993: 151, foto 3).

momento. El hallazgo de los tubos cerámicos se produciría en el *frigidarium*, identificado con el número 3 en la planimetría de Berges (1977: 38, fig. 3).

Respecto a la construcción del *frigidarium* (6,20 m por 5,70 m), el propio excavador expresó: «a juzgar por los materiales del estrato de destrucción y abandono de las termas, estuvieron cubiertas por bóvedas de tubos, según se desprende de la gran cantidad de ellos recuperados», con una cronología que él sitúa en la segunda mitad del siglo III d.C., y con la funcionalidad de aligerar el peso de la bóveda (Berges 1977: 42). Esta es la única información existente respecto al uso de tubos cerámicos para la bóveda del *frigidarium*, no existiendo ningún tipo de descripción, dibujo o número de tubos exhumados. Con el interés de conocer si se registraron o guardaron algunos de estos tubos, nos hemos puesto en contacto con el Museu Nacional Arqueològic de Tarragona. Desde su servicio de investigaciones nos alertan de la precariedad e insuficiente documentación de los materiales procedentes de estas excavaciones, de los que no existen fotografías, planimetrías o inventarios, por lo que se hace muy complicado rastrear el uso de estos tubos cerámicos que, de ser recogidos, se encontrarían en los fondos antiguos del Museo.

Ante la debilidad de las evidencias aportadas, investigadores posteriores han puesto en duda la construcción de esta bóveda con tubos cerámicos y proponen una cubierta de madera (López 1993: 64). A su vez, se establecen dos fases para la construcción de las termas, con una violenta destrucción intermedia debido a un incendio, en torno al 260 d.C., que afectaría a la totalidad

de las estructuras de la villa. Para la primera fase se rebaja la cronología a mediados del siglo II d.C., que Berges situaba en el s. III d.C. —a ella correspondería la posible cubierta con tubos cerámicos del *frigidarium*—. En la segunda fase, fechada en la segunda mitad del siglo IV d.C., se produciría una importante remodelación del *frigidarium*, ampliando y cambiando la forma de sus piscinas; sin embargo, no se especifica cómo sería la cubierta de este segundo período (López 1993: 63–67).

Desconocemos el número de tubos que se documentaron, sus dimensiones y tipología, pudiendo estos pertenecer al sistema de calefacción (*concameratio*) o a otra tipología de bóvedas que, utilizando tubos cerámicos en su construcción, no se asocian con el modelo de edificación aquí analizado. Además, en cuanto a su cronología, se vincula con la construcción de la primera fase del *frigidarium*, sin justificar su aparición sobre los mosaicos asociados a la segunda fase. La parquedad de los datos nos lleva a poner en duda la construcción de una bóveda con tubos cerámicos en el *frigidarium* de los baños de la villa de Els Munts.

3.2.2. Villa romana de Las Gabias (Gabia la Grande, Granada)

A inicios de la década de los años 20 del pasado siglo, se llevaron a cabo varias intervenciones arqueológicas en la conocida como villa romana de Gabia la Grande. El conjunto arqueológico documentado se compone de una villa, fechada desde el siglo I al IV

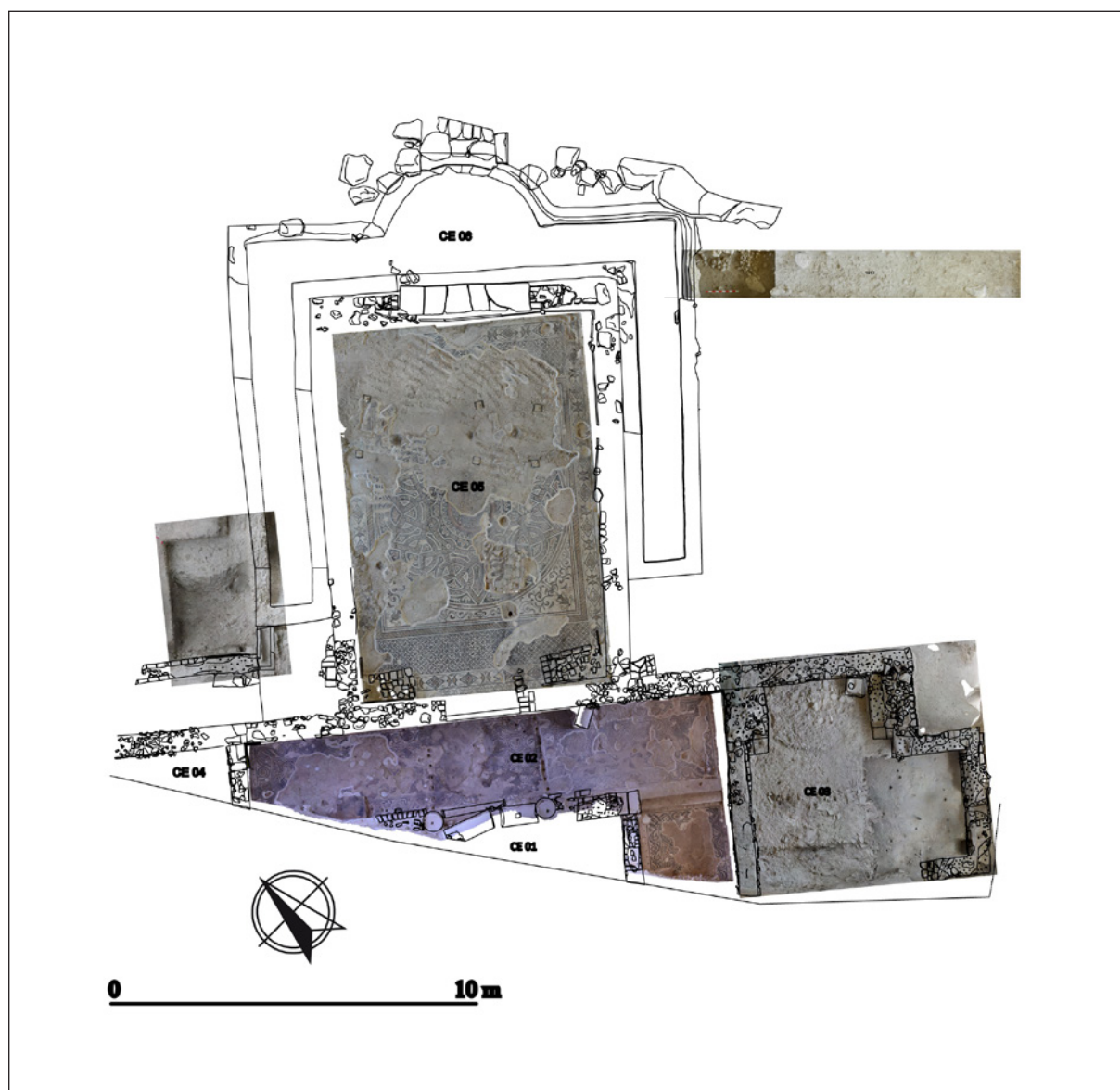


Figura 6. Planimetría de la villa romana de Salar con los sectores excavados en el año 2016 (elaboración propia a partir de imagen tomada de la “Memoria de intervención para la conservación de la villa romana del Salar (Granada)”, elaborada por Siglos. Conservación y restauración, S.L.).

d.C., y un edificio denominado Monumento Subterráneo o Criptopórtico, sobre el cual se han propuesto diferentes interpretaciones, sin que ninguna se haya dado por concluyente (Pareja y Sotomayor 1979: 423–440).

Cabré señalaba lo siguiente con respecto a unas estancias próximas al criptopórtico:

"No debo dar por terminada esta segunda parte de mi informe sin antes exponer un dato de gran interés, por el que se vislumbra de una manera bien clara

la civilización a que pertenecen las ruinas de Gabia la Grande; dato que aportaron mis excavaciones, pero al que no di importancia cuando redacté estas líneas y que luego, al exponerlo verbalmente a mi maestro don Manuel Gómez Moreno, me llamó la atención sobre el mismo y me hizo ver su gran importancia arqueológica. Se trata de unos tubos de barro cocido, con terminación cónica, que se enchufan unos con otros, con una mezcla de cal y arena; los cuales encontré en bastante cantidad en la cámara que se citará después, que tiene un banco corrido adosado a un

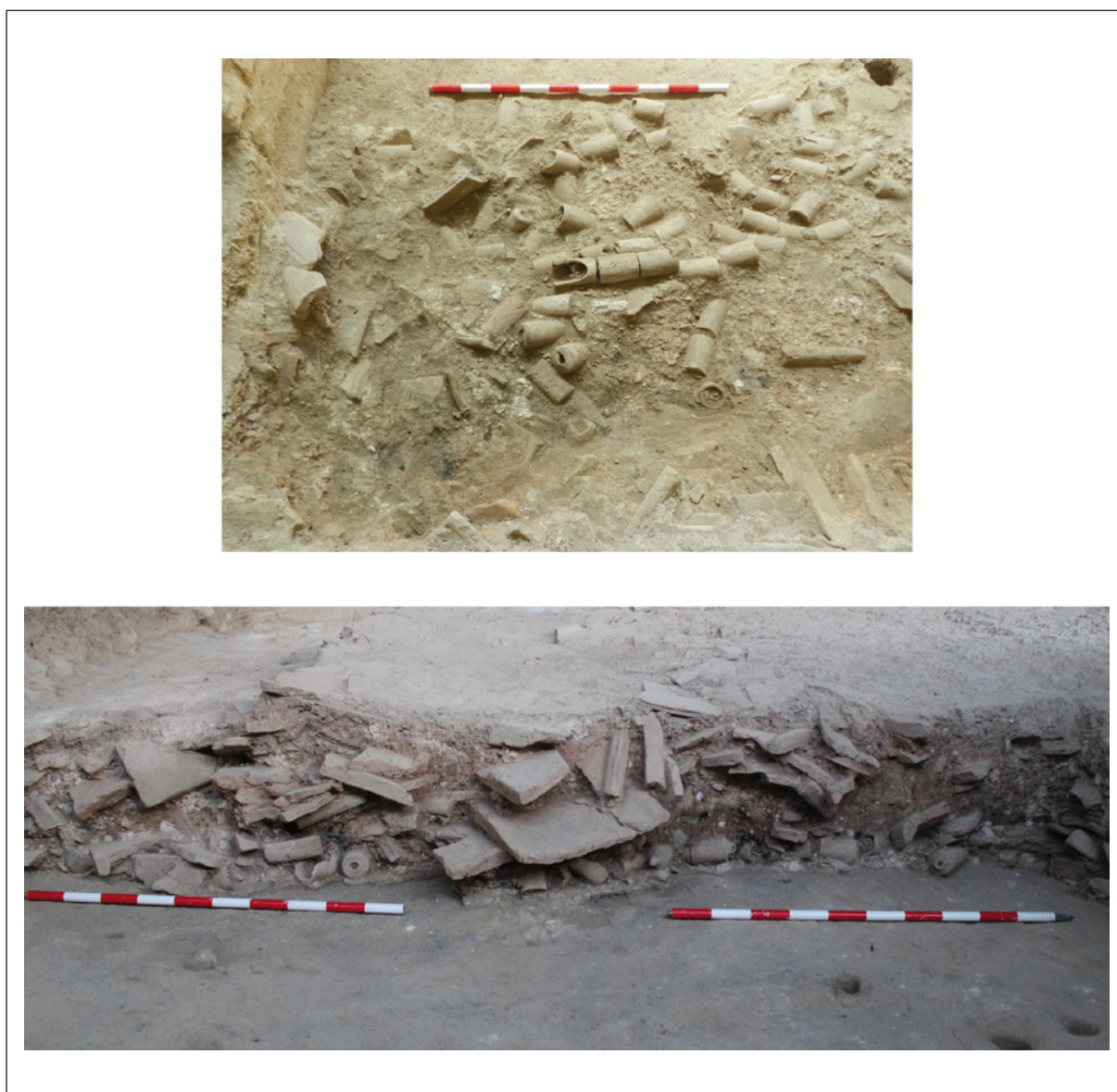


Figura 7. *Tubi fitili* in situ en el CE-03 en la villa romana de Salar (Granada).

muro de ella. Estos tubos miden unos 15 centímetros de longitud y son todos iguales" (Cabré 1923: 11).

De esta descripción parece evidente el carácter de tubos para la conformación de cubiertas abovedadas; hecho que se podría confirmar si atendemos a que en el Museo Arqueológico y Etnológico de Granada existe una vitrina donde, entre otras piezas procedentes de esta excavación, se exponen tres de aquellos *tubi* engarzados.

Por tanto, podemos sumar a la exigua lista de lugares hispanos donde se ha documentado el uso de tubos

cerámicos para la realización de cubiertas curvas, el caso de la villa romana de Las Gabias.

3.2.3. Villa romana de Daragoleja (Pinos Puente, Granada)

La villa de Daragoleja fue descubierta en la segunda mitad del siglo XIX, en las proximidades de Pinos Puente (Granada). En la actualidad, desconocemos el lugar exacto donde se encuentra ya que volvió a ser

sepultada y tan solo conservamos el informe decimonónico realizado (Oliver y Gómez 1870), así como algunos restos de cultura material que fueron donados al Museo Arqueológico de Granada. Esta villa destacaba por la importancia de sus mosaicos y la cronología tardía de su ocupación, que situaron en los siglos IV–V d.C.

Al tratarse de una excavación tan antigua no existen registros de materiales, tan solo aquellos que fueron donados al museo. Entre ellos, aparte de fragmentos cerámicos y materiales de construcción, se depositaron cuatro tubos cerámicos (Marín 2016: 263). Estos tubos, que podrían estar relacionados con la construcción de una sala abovedada, deben ser, sin embargo, desestimados por la falta de evidencias suficientes, ya que desconocemos por completo el contexto de su aparición, que incluso podría estar relacionado con una *figlina* (Marín 2016: 264). Además, en relación con la problemática sobre su denominación y diferenciación con los tubos para la conducción de agua, sabemos que la villa disponía de estos últimos (Fernández 1978: 327), por lo que no es posible afirmar la construcción de una bóveda con tubos cerámicos.

3.3. *Tubi fittili* descartados para la construcción de bóvedas

3.3.1. Vilar de Santos (Orense)

Según López Cuevillas, al abrirse una zanja en las inmediaciones de la iglesia de esta parroquia, se descubrieron más de 50 vasijas de barro completas, de forma abarrilada, colocadas de forma vertical, formando un círculo y, literalmente, «enchufadas unas en otras, dos a dos» (López 1953: 437). Sus dimensiones son de 22 cm de alto, con un diámetro en su boca de 9,50 cm y con líneas incisas a modo de decoración en su parte más ancha, atribuyéndoles, por tanto, una función de recipiente de almacenaje (López 1953: 437). A partir de esta descripción, Torrecilla Aznar (1999: 409) considera que pueden corresponder con la descripción de *tubi fittili* y así es recogido por Lancaster, tanto en su mapa de distribución de presencia de tubos cerámicos como en su base de datos (Lancaster 2015: fig. 66).

Sin embargo, y ante la parquedad de los datos aportados, creemos necesario descartar la presencia de tubos cerámicos para la construcción de bóvedas en Parada de Outeiro. En primer lugar, el tamaño de estas piezas (22 cm) haría que estuviesen relacionadas con las primeras producciones asociadas a Morgantina, con

una cronología del siglo III a.C., mientras las evidencias arqueológicas documentadas en las proximidades de las vasijas datan de época tardorromana. En segundo lugar, no nos parece ilógico el planteamiento original de López Cuevillas de que se trate de piezas cerámicas de almacenaje, más cuando no disponemos de dibujos o fotografías que nos ayuden a su identificación. Además, la propia descripción del hallazgo evidencia que, sin entrar a valorar su función, no puede en ningún caso proceder del derrumbe de una bóveda, ya que es altamente improbable que, tal y como indican sus excavadores, apareciesen en el registro en posición vertical y unidos de dos en dos, ni tampoco adquiriendo el conjunto una forma circular perceptible.

3.3.2. Villa romana de Casas de Luján (Cuenca)

La villa romana de Casas de Luján se ubica en el *territorium* de la ciudad romana de Segóbriga, de la que dista 3,5 km. El descubrimiento de este enclave rural se produjo en el año 2010, habiéndose identificado una almazara con varias piletas de decantación de aceite, un taller alfarero con dos hornos y los restos parciales de un *balneum* (Urbina y Morín 2013: 31–35; Urbina *et al.* 2013: 194; Morín 2014: 395). En cuanto a la cronología, se data la construcción de la villa en el primer cuarto del siglo I d.C., mientras su destrucción se produciría en el mismo momento en que algunas de sus salas se estaban remodelando, a finales del mismo siglo, de forma repentina.

Nuestro interés vuelve a radicar en los baños de esta villa, concretamente en la estancia donde se sitúa la *natatio*, interpretada como *frigidarium* (Urbina y Morín 2013: 69–80; Urbina *et al.* 2013: 194–199; Morín 2014: 402–407).

Entre los materiales documentados en el derrumbe que rellenaba la *natatio*, se recuperaron dos fragmentos de *dolia* de color ocre con un agujero en su base (Urbina y Morín 2013: 136). Según su descripción, serían vasos cerámicos parecidos a bases de *dolia* (10 cm de diámetro), con un agujero en la parte central (1,6 cm diámetro) realizado en el proceso de fabricación de la pieza. Sus excavadores proponen que estas piezas serían similares a los tubos cerámicos que ya hemos analizado en el ejemplo de las termas de Cabrera de Mar (Urbina y Morín 2013: 109–110; Urbina *et al.* 2013: 202–fig. 14A, 203; Morín 2014: 408).

Analizando la imagen publicada (Urbina *et al.* 2013: 202, fig. 14A) (fig. 9), y en comparación con aquellos de Cabrera de Mar, la medida de los tubos



Fig. 8. Superior: *tubi fitili* del espacio CE-03 de la villa de Salar. Inferior: *tubi fitili* provenientes de la zona del ninfeo de la villa de Salar.



Figura 9. Piezas documentadas en la villa romana de Casas de Luján (Urbina *et al.* 2013: 202, fig. 14A).

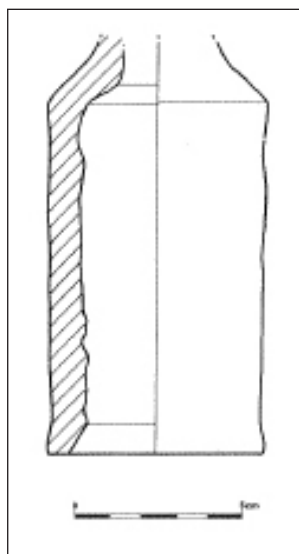


Figura 10. Dibujo de un tubo cerámico de Cercadilla (Córdoba) (Hidalgo 1996: fig. 54).

de Cabrera es de 11 cm; sin embargo, en Casas de Luján solo la base ya mide 10 cm y, como se observa, su cuerpo sería mucho más ancho, con paredes exvasadas desde dicha base. Respecto al orificio en el fondo, tampoco coincidiría, ya que en Cabrera de Mar es un pequeño agujero menor de 1,6 cm (Martín 2000: 160). La cronología de ambos complejos es muy lejana, desde la segunda mitad del siglo II a.C. de Cabrera de Mar, hasta el siglo I d.C. cuando se edifica la villa de Casas de Luján. Por otro lado, y como ya

hemos incidido, la aparición de dos tubos no puede asociarse con la construcción de una bóveda de esta tipología. Ante estos datos, consideramos que no se puede justificar la construcción de una bóveda de tubos cerámicos en el *frigidarium* de la villa romana de Casas de Luján.

3.3.3. Cercadilla (Córdoba)

El conjunto arqueológico de Cercadilla se encontraba en la periferia de la *Colonia Patricia Corduba*, construido a finales del siglo III d.C. o comienzos del siglo IV d.C. Nos encontramos ante un monumento de una gran envergadura, con 400 m de largo por 200 m de ancho, cuya funcionalidad e interpretación ha sido muy debatida: *palatium* imperial de Maximiano Hérculeo, construido entre los años 293–305 (Hidalgo 1996); *episcopium* de Osio, obispo de Córdoba (Marfil 2001: 117–142; Corzo 2009: 111–131; Marfil 2010–2011: 241–252); o villa bajoimperial de uso privado (Arce 2010: 397–412), argumentos que Hidalgo Prieto (2014: 217–241) pone en duda.

De los diferentes espacios que componen este conjunto termal, nos centraremos en los designados con las letras C, D y D' (*sudatorium* y *caldarium*, respectivamente), ya que en el nivel de saqueo de las *suspensurae* se documentaron fragmentos de los que Hidalgo Prieto denomina como *tubuli*. Se trata de tubos cerámicos de forma cilíndrica y de una longitud inferior a los 15 cm, diseñados para encajar unos en otros (Hidalgo 1996: fig. 54) (fig. 10). Es de destacar que ninguno de ellos se localizó en su lugar de origen, pero se apunta a su posible utilización en el sistema de calefacción para las paredes y como método para la salida al exterior de los gases calientes provocados por los hornos (Hidalgo 1996: 86, 89–90 y 126–127).

Será Torrecilla (1999: 409), recogido posteriormente por Lancaster (2015: 101, fig. 66), quien identifique estas piezas con “*tubi fictiles*” y afirme que estas salas estaban cubiertas con bóvedas realizadas con tubos cerámicos que permitían el paso del aire caliente. Nuestro planteamiento está en contra de esta afirmación ya que no existe ningún tipo de dato que pueda corroborarlo. En primer lugar, la localización de estos tubos en un contexto de saqueo, en el que el propio investigador no puede determinar su lugar original de uso, invalida una afirmación tan categórica. Finalmente, no puede ser descartada la propuesta de que se trate de tubos abiertos por ambos extremos, adosados a las paredes, utilizados para la salida de los gases.

3.3.4. Tarraco

Lancaster contempla la construcción de una bóveda con tubos cerámicos en *Tarraco* (Lancaster 2015: 101, fig. 66, nº 7), recogiendo el testimonio anterior de Storz (1994: 88). La publicación original donde se encuentran los tubos es de 1928, proveniente de las excavaciones de Serra Vilarò en la necrópolis romano-cristiana de Tarragona (Serra 1929).

Se trata de tres tubos: dos de pequeño tamaño pertenecientes a la misma tipología, pudiéndose apreciar que el número 2 estaba abierto por ambos extremos, posiblemente igual que el número 1; y un tercero, más largo que los anteriores pero fragmentado en su extremo, lo que impide reconocer si estaba también abierto por ambas partes (Serra 1929, Lám. XXXVIII, nº 1-3) (fig. 11).

Teniendo en cuenta el contexto arqueológico en el que fueron hallados, correspondiente a una necrópolis, así como el reducido número de tubos documentados, y que al menos uno de ellos está abierto por ambos extremos, debemos descartar completamente la construcción de una bóveda de tubos cerámicos en este lugar a partir de dichas evidencias y consideramos que nos encontramos ante tubos de libaciones, ampliamente documentados en otras necrópolis de época romana.

3.3.5. Museo Arqueológico de Sagunto

Respecto a la utilización de tubos cerámicos en la construcción de bóvedas en Sagunto, muy poco podemos aportar al respecto. La única mención que conocemos proviene de la obra de Storz, que localiza, con la ayuda de Mercedes Vegas (Storz 1994: 88, nota 96), la presencia de algunas de estas piezas en el Museo Arqueológico de dicha localidad. Por tanto, con la información de la que actualmente disponemos, no podemos considerar Sagunto como un punto a reseñar en nuestro mapa de distribución de esta técnica edilicia en *Hispania*.

3.3.6. Museo Nacional de Arte Romano de Mérida

La información acerca de la presencia de tubos cerámicos para bóvedas en el Museo de Mérida proviene de Storz (1994: 88, nota 95), quien obtiene la referencia a través de un informante, que refleja la problemática de la confusión entre los tubos cerámicos para bóvedas con aquellos para libaciones (fig. 12).



Figura 11.
Tubos cerámicos
provenientes de
Tarragona (Serra
1929: Lám.
XXXVIII, nº 1-3).



Figura 12. Tubo
cerámico procedente
del Museo Nacional
de Arte Romano de
Mérida (Foto cedida
por el Museo).

De los 19 ejemplos registrados, 7 son interpretados como tubos para libaciones y provienen de contextos funerarios. Del resto, 5 proceden de la carretera de circunvalación de Mérida, para la cual no existe un expediente de registro y se desconoce su autorización, tratándose de intervenciones antiguas. Los tubos presentan una forma cilíndrica, estrechándose en uno de sus extremos para conformar un segmento, también tubular, pero de menor diámetro externo. Las dimensiones máximas de los ejemplares conservados

completos son de 35 cm de longitud y 9 cm de diámetro, realizados en arcilla de color rojiza. Debido a la escasez de datos y falta de contexto arqueológico no podemos determinar cuál sería la funcionalidad de estos tubos, pero teniendo en cuenta su gran tamaño, creemos prudente descartarlos como tubos cerámicos para bóvedas.

El origen de los tubos cerámicos restantes, de los que presentamos sus datos para que puedan ser analizados, es el siguiente: teatro romano (uno incompleto: 15,5 cm por 8 cm), corchera extremeña (uno incompleto: 30 cm por 8,6 cm), almacén de la alcazaba (dos incompletos: 20 cm por 10 cm), vertedero en la zona sur de Mérida (completo: 32,5 cm por 10,5 cm), Solar de Torres (vinculado a un acueducto, incompleto: 26,5 cm por 13 cm) y Casa del Anfiteatro (incompleto: 22 cm por 7 cm).

En estos casos, y atendiendo al reducido número de tubos contabilizado y su gran tamaño, descartamos la construcción de bóvedas con tubos cerámicos para las piezas anotadas en el registro del Museo Nacional de Arte Romano de Mérida, sin entrar a juzgar cuál sería su función original, difícil de determinar ante la ausencia de contextos.

3.3.7. Tubos cerámicos para bóvedas en contextos secundarios

No todos los tubos cerámicos para bóvedas aparecen documentados en contextos originarios de uso, incluso algunos de ellos, aun habiéndolo estado, lo han perdido en el momento de su excavación, debido a la metodología de la misma.

Un ejemplo de contextos secundarios de estos tubos son los recuperados a través de la arqueología subacuática, provenientes de pecios hundidos en las costas hispanas. Los estudiados por Lancaster son tres y aparecen representados en su mapa de distribución (Lancaster 2015: fig. 66): Escolletes B, en Murcia (Cerezo 2015: n.º 11, fig. 10), Cabo Blanco y Cabo de Moro Boti A, ambos en Mallorca (Vený 1979: 465–488). Sin embargo, estos casos quedan al margen de la problemática planteada en este artículo.

Probablemente no sean estos todos los enclaves donde se realizasen cubiertas abovedadas con tubos cerámicos, sin embargo, la ausencia en las publicaciones de estos materiales cerámicos y su presencia de forma aislada en algunas colecciones museográficas impiden ampliar el mapa de distribución que aquí presentamos.

4. CONTEXTUALIZANDO LA PRESENCIA DE *TUBI FITTILI* EN HISPANIA: INFLUENCIAS EXÓGENAS EN LA TRANSMISIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

Los interrogantes que nos planteamos vienen determinados, en primer lugar, por el reducido número de lugares donde se documenta su construcción en *Hispania*, por lo que creemos necesario observar si su producción sigue un patrón determinado, o por el contrario, su forma se adapta a las exigencias de los espacios que van a cubrir. Por otro lado, la cronología de su utilización se extiende desde mediados del siglo II a.C. hasta el siglo IV d.C., siendo necesario establecer o desestimar un vínculo entre los primeros ejemplares republicanos y aquellos tardorromanos, estableciendo las posibles influencias de su implantación. Además, en el norte de África su utilización es predominante en espacios termales, jugando un importante papel en la transmisión e innovación tecnológica (Lancaster 2015: 193–195), por lo que resulta decisivo conocer los espacios que cubrían.

Existen dos tipos diferenciados de tubos cerámicos en *Hispania*: el primero, documentado en Cabrera de Mar (1), se correspondería con la forma *bullet-shaped tube* (Lancaster 2015: 100–106), con una cronología de mediados del siglo II a.C., directamente relacionado con las innovaciones tecnológicas producidas anteriormente en Morgantina. Lucore apunta que no sería una coincidencia la transferencia de esta tecnología a suelo hispano y relaciona su presencia con soldados mercenarios (Lucore 2009: n. 18). Pero las termas republicanas de Cabrera de Mar suponen un ejemplo de sincretismo cultural y tecnológico, ya que nos encontraríamos ante un complejo termal de tipología itálica –Martín precisa que es campana (Martín 2000: 161)–, pero con una peculiaridad añadida al propio carácter innovador de la construcción de las cubiertas con tubos cerámicos, y es que sobre uno de ellos (7.10, numeración aportada por la publicación original) se ha documentado la existencia de un esgrafiado con signos ibéricos realizado antes de la cocción, que según sus investigadores, podría identificar al productor de estos tubos, de origen indígena (Sinner y Ferrer 2016: 209, 215, 219, fig. 9, fig. 13). Estamos, por tanto, ante una simbiosis en la que se presentan modelos edilicios itálicos pero cuyos materiales de construcción estarían producidos por artesanos de origen ibérico, y donde la procedencia más próxima para esta tipología de cubierta se localiza en la ciudad griega de Morgantina. Se trataría, de este modo, de una producción para un uso concreto

(Lancaster 2015: 102–105) y para ello realizaron un encargo especial a los alfareros indígenas situados en el *oppidum* de Burriac.

El segundo de los tipos sería el denominado *terra-cotta vaulting tube with nozzle* (Lancaster 2015: 106–108, 115–118), caracterizado por su forma de botella abierta en su base y con el extremo opuesto apuntado para facilitar el ensamblaje entre tubos. Este tipo es el documentado en *Complutum* (2), en la villa de Rabaçal (3) y en las villas de la vega granadina –Vergeles (4), Salar (5) y Las Gabias (7)–. Sus dimensiones oscilan entre los 26 cm de los documentados en la Casa de *Hippolytus* (2) y los 16 cm de los tubos de la villa de Salar (5); sus diámetros varían de 10,6 cm (Casa de *Hippolytus*) a 6–7 cm en la vega de Granada, lo que coincidiría con la media de los tubos norteafricanos (Lancaster 2015: 107). El reducido número de tubos documentados no nos permite hacer una lectura en detalle de la variedad de estos; además, Storz estableció que su tamaño tampoco tenía que estar asociado con el espacio que iban a cubrir (Storz 1994: 29–31). Pero sí debemos establecer que sus dimensiones siguen la tónica de los tubos cerámicos del norte de África, que comienzan a desarrollarse desde el siglo II d.C.

Los dos tipos de tubos cerámicos que acabamos de describir están relacionados con contextos y procesos históricos diferentes, no pudiendo establecerse una relación cronológica ni transferencia tecnológica entre ambos, separados entre cinco y seis siglos. De hecho, este vacío no es exclusivo de la península ibérica, sino que se aprecia en el resto del territorio bajo dominio romano. Storz (1994: 4–5) y Wilson (1992: 107–108) proponen que esta técnica tendría su origen en el uso de tubos para la construcción de la cámara de cocción de los hornos. Sin embargo, las evidencias arqueológicas documentadas hasta el momento no sostienen esta afirmación. Asimismo, no se han observado hornos con este tipo de bóveda en los alfares hispanorromanos.

En cuanto la influencia norteafricana en la introducción de tubos cerámicos a partir del siglo III d.C., esta parece confirmada. En este sentido, en el análisis de la Casa de *Hippolytus*, un aspecto que reclama nuestra atención son los elementos decorativos de este edificio, tanto sus mosaicos como sus pinturas. Dentro de los variados mosaicos que pavimentaron algunas de sus principales salas, destaca aquel que da nombre al conjunto, el mosaico de la sala central/*frigidarium*, donde aparece la inscripción referida a *Hippolytus*. No es nuestro objetivo realizar una descripción ni un análisis pormenorizado de este mosaico, ampliamente estudiado, cuyo emblema representa una escena de pesca

con fauna marina y pescadores (Rascón *et al.* 1995–97 [1998]: 39–62; Gómez 2001: 219–220). Si queremos detenernos en los paralelos y origen de este motivo decorativo, que se inicia en el siglo II d.C. en el África Proconsular, teniendo su máximo desarrollo en el siglo III d.C., con perduraciones hasta el siglo IV, incluso VI (Rascón *et al.* 1995–97 [1998]: 52), coincidiendo, por tanto, con el surgimiento y desarrollo de la técnica edilicia de construcción de bóvedas con tubos cerámicos en la misma región geográfica (Wilson 1992: 104–105 y 113; Lancaster 2015: 106–122).

Ante esta evidencia, hemos procedido a confrontar los paralelos ofrecidos para el emblema de la escena de pesca (Rascón *et al.* 1995–97 [1998]: 52–54) con la completa base de datos de Lancaster (2015). El resultado es que en todos los lugares con paralelos hallados para el emblema del mosaico de la Casa de *Hippolytus* en el norte de África existen evidencias de tubos cerámicos y construcción de bóvedas con esta técnica (*Hippo Regius*, *Thuburbo Maius*, *Althiburos*, Dougga, Djemila, Cartago, Sousse, Uthina y *Bulla Regia*). Igual ocurre con la decoración pictórica de la Casa de *Hippolytus*, que ha sido datada entre los siglos III–IV d.C., con repertorios norteafricanos.

El estudio del emblema de la Casa de *Hippolytus* concluye que es muy probable que este mosaico fuese realizado por artesanos norteafricanos, hipótesis que se vería reforzada por la presencia de material tunecino importado en la realización de algunas teselas de color verde empleadas en los peces (Rascón *et al.* 1995–97 [1998]: 55). En cuanto a la inscripción del mosaico que hace referencia a *Hippolytus* (ANNIORVM (*hedera*) HIPPOLYTVS TESSELLAV[IT]) fue reinterpretada por Gómez Pallarés (1998–1999 [2001]: 219–220) proponiendo como traducción: «(*pavimento*) de los Anios. Hipólito lo ha teselado» (Gómez 2001: 220), por lo que establece una relación contractual en la cual Hipólito, como artesano, realiza el mosaico por encargo de los Anios. Esta posibilidad de la actuación de musivarios africanos en la península ibérica durante el siglo IV ya había sido enunciada muchos años antes por Katherine Dunbabin (1978: 268).

Ante los datos, paralelos estilísticos y conexiones evidentes con el norte de África de los artesanos que realizaron el mosaico de la escena de la pesca de la Casa de *Hippolytus*, consideremos que este grupo de trabajadores especializados no solo aportó los cartones, técnica y materiales para la realización de los mosaicos y las pinturas murales, sino que pudieron ser también los transmisores de la tecnología utilizada para la construcción de la sala abovedada con tubos cerámicos,

técnica edilicia que, coetáneamente, estaba teniendo su máximo desarrollo en el África Proconsular.

Del mismo modo, creemos pertinente establecer una conexión o influencia desde el ámbito norteafricano en la villa de Salar. Las razones para esgrimir este argumento se relacionan nuevamente con los motivos decorativos figurados de los mosaicos. Aunque las escenas de *thiasos* marino son muy frecuentes en la Antigüedad, como apunta Neira (1994: 1259–1278), son especialmente representativas en África del Norte, con patrones que se repiten en suelo hispano (Álvarez 1997: 40; Dunbabin 1978: 219; Neira 1997: 400). Por otro lado, los ejemplos de la villa de Salar se alejan de la tónica predominante en los motivos musivos de la vega granadina, lo que ha llevado a Marín Díaz a buscar las influencias de éstos en la *Baetica* Occidental (Marín 2016: 438–439) y adscribirlos a lo que se ha denominado “Escuela del Guadalquivir” (Mañas 2008: 612–614; 2011: 635–641), que si bien comienza con una marcada influencia itálica, hacia el siglo III d.C. y coincidiendo por tanto con la cronología del mosaico salareño, modifica dicha influencia e inicia una tendencia inspirada en los nuevos diseños que se están produciendo en el norte de África. Por tanto, la villa de Salar quedaría más en la órbita de ciudades como *Antikaria* (Antequera) o *Astigi* (Écija), volcada y comunicada con ellas a través de la vía de comunicación que supone el río Genil, que llega hasta la Granada romana (Gozalbes 1986: 195–196), y por la que debieron circular dichas influencias estilísticas.

Muy poco podemos aportar sobre la función de las estancias abovedadas con tubos cerámicos en *Hispania*. Tan solo disponemos para ello de la controvertida información aportada por la Casa de *Hippolytus*, donde el espacio cubierto podría estar vinculado a un complejo termal, y la villa de los Vergeles (Granada), donde se emplearían en una sala de representación absidata. Desconocemos por el momento la funcionalidad de la sala abovedada de la villa de Salar (Granada), aunque constatamos también la presencia de estos tubos en la zona del ninfeo, y por tanto, de nuevo, en un espacio de representación. En el caso de la villa de Las Gabias (Granada), estos objetos están descontextualizados.

En cuanto a la fabricación de los tubos, ya hemos hecho referencia al excepcional caso de las termas de Cabrera de Mar. Para el resto de manufacturas, desconocemos su lugar de producción pero, pese a su influencia norteafricana, descartamos que sean objeto de comercio e importación. El elevado número de tubos necesarios para construir una sola de estas bóvedas haría económicamente costoso el proyecto. Si bien es

cierto que se han encontrado algunos de estos tubos en pecios hundidos en el Mediterráneo Occidental, su cargamento podría deberse a los materiales de relleno que son necesarios en los navíos como contrapeso (Lancaster 2015: 115). Consideramos que estas producciones se realizarían en hornos próximos a su lugar de utilización, al igual que otras fabricaciones latericias utilizadas en la construcción. Es ampliamente sabido que las villas disponían de sus propios hornos para aprovisionarse de materiales de construcción; sin embargo, entre los ejemplos estudiados, ninguno ha sido constatado en una zona de alfar. Por otro lado, la reducción de su tamaño en época bajoimperial y la simplicidad de su forma, hecha a torno, facilitaría su elaboración *in situ*.

5. LAS VILLAS CON BÓVEDAS DE TUBI FITILI EN LA VEGA DE GRANADA: ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA APARICIÓN DE ESTA TÉCNICA EDILICIA EN CONTEXTOS RURALES

El número de enclaves donde constatamos la construcción de estancias abovedadas con tubos cerámicos es tan reducido en *Hispania*, que la concentración de al menos tres de estos ejemplos en la Vega de Granada no debe ser una casualidad. La edificación de espacios abovedados en las villas de los Vergeles, Las Gabias y Salar podría estar relacionada con la existencia de un taller o cuadrilla de artesanos que conocían esta peculiar técnica constructiva y que trabajaron en el *ager* de las ciudades de la vega del Genil.

La existencia de estos talleres itinerantes en el mundo romano está sobradamente atestiguada, especialmente aquellos procedentes del ámbito itálico que se instalan en suelo hispano, dedicados, entre otras actividades, a la edilicia pública (Mar *et al.* 2015: 128–129), la escultura u otros trabajos artesanales. Sin embargo, el conocimiento acerca de estos talleres se centra, sobre todo, en actividades edilicias de carácter público o aquellas atestiguadas en las fuentes clásicas o la epigrafía, siendo mucho más complejo realizar aproximaciones de carácter local o de regiones provinciales de periferia, como sería el caso de la vega granadina. En todo caso, y como ya hemos indicado anteriormente, algunos investigadores ya han propuesto la posible llegada de artistas y artesanos norteafricanos a la península ibérica (Dunbabin 1978: 219–220), a partir de las evidentes conexiones e influencias que se observan en los mosaicos de ambas regiones (Dunbabin 1978: 268; Blázquez 1991; Blázquez *et al.* 1991; Álvarez 1997).

Disponemos de un trabajo actualizado sobre los talleres musivos granadinos que concluye que, para el caso de la villa romana de Salar, no se puede descartar la llegada de talleres foráneos de la Bética Occidental, debido a las fuertes influencias exógenas de los motivos figurados de sus mosaicos, así como por la cuidada técnica de su trabajo (Marín 2016: 406, 420). Por otro lado, no solo se pueden constatar estas influencias alógenas, sino que podría existir una relación entre las villas de Las Gabias y Salar, ya que en ambas se ha documentado la utilización de *opera sectilia* parietales. En este caso son mayores las reservas que se plantean, ya que aunque los motivos decorativos vegetales son muy próximos, estos son comunes en todo el territorio hispano en la decoración con *interrassum*, y la técnica de labrado de ambas es distinta (Marín 2016: 421, 442–443).

Uno de los mayores problemas que se plantea en el análisis de estas villas viene determinado por el establecimiento de sus cronologías y fases constructivas. En muchas ocasiones, el estudio de los materiales ha quedado relegado a un segundo plano, frente a la monumentalidad de los hallazgos; no obstante, podemos concretar sus principales fases edilicias. La villa romana de los Vergeles tiene un período de reformas en el siglo IV d.C., momento en el que se construyeron las salas absidadas donde se documentaron los derrumbes de tubos cerámicos. Por otro lado, la villa de Las Gabias vivió un período de remodelación en época bajo imperial (finales del siglo IV–V d.C.), momento en el que se documentan el uso del *opus sectile* en el criptopórtico y los mosaicos encontrados en el Camino Hondo (Marín 2016: 180), donde aparecieron los tubos cerámicos. Finalmente, en Salar, se aprecia un proceso de monumentalización en el siglo III d.C., con remodelaciones en los siglos IV–V d.C., constatando el abandono de la sala abovedada en el siglo VI d.C. (Moreno *et al.* 2017). Con estos datos, no sería descabellado considerar que existiese un maestro de obras o arquitecto trabajando en el *ager* de las ciudades de la vega del Genil, durante aproximadamente una generación, que conocía la técnica de la construcción de bóvedas con tubos cerámicos y que trabajaba en estrecha relación con otras cuadrillas de artesanos dedicadas a otras actividades edilicias (como mosaiquistas, estucadores, etc.).

Pero nuestra hipótesis sigue manteniendo la duda de por qué elegir esta técnica de construcción de bóvedas, frente, por ejemplo, a otras más comunes que necesitan cimbras de madera para su construcción. En este sentido, es relevante el trabajo de Wilson analizando los factores necesarios para el surgimiento de esta técnica constructiva. Observa una relación con la construcción

de las bóvedas de las cámaras de cocción de los hornos –que ya hemos desestimado para *Hispania* anteriormente–, la escasez de madera o la reducción del peso de la bóveda –poniendo ambas en entredicho– (Wilson 1992: 107–109); por eso, sobre todas ellas, considera que el desarrollo de esta técnica edilicia se debe más a un factor personal del arquitecto que conoce la técnica y decide emplearla (Wilson 1992: 109; Lancaster 2015: 118). Esto justificaría que en la Vega de Granada, en torno al siglo IV d.C., existiesen uno o varios arquitectos que, por influencia, directa o indirecta, del norte de África, conociesen esta técnica y la aplicasen en la construcción de bóvedas de las villas granadinas.

El debate sobre por qué se desarrolla esta técnica, concretamente en el norte de África, y especialmente a partir del siglo III d.C., ha generado diferentes hipótesis. Lancaster las sintetiza en su trabajo, recogiendo las opiniones de otros investigadores (Lancaster 2015: 115–118). Uno de los aspectos más destacados es que no era necesario realizar cimbras en madera sobre las que construir las bóvedas, porque los tubos son más resistentes para soportar y distribuir los pesos generados, ya que los tubos eran sustentos permanentes. Tradicionalmente se mantenía que su uso en las bóvedas suponía una reducción de su peso, algo que se ha demostrado no sería determinante para su elección (Lancaster 2015: 116). Finalmente, se asociaban con la falta de disponibilidad de madera, razón que tampoco sería clave en la Vega de Granada. Por ello consideramos que la elección de esta solución de cubierta abovedada no viene motivada por una necesidad, sino más bien por una oportunidad, la de su conocimiento por parte de los artífices que la aplicaron en las villas granadinas; y que además, atendiendo a su desarrollo en el norte de África y a esa posible llegada de artistas y artesanos desde dicha región hasta la península ibérica, la cuadrilla especializada que trabajaba en la Vega granadina podría, o bien ser norteafricana, emigrada en busca de nuevas oportunidades laborales, o bien haber sido formada por alguno de dichos emigrantes.

Ello no suponía que se dejaran de construir otro tipo de cubiertas, como podemos comprobar por ejemplo en la villa de Salar, en cuyo CE–03 parece que se emplearon tanto la cubierta abovedada con tubos cerámicos para la parte central de la estancia, como una cubierta más simple, a un agua con *tegulae*, en el cubículo sur. Por otro lado, no podemos establecer con certitud por qué estos constructores conocían el uso de tubos cerámicos para bóvedas o cuál sería su relación con el norte de África, donde evidentemente se desarrollaron, aunque sí creemos posible desestimar que su presencia en

la Vega de Granada se deba a un factor militar, como apunta Lancaster para otras regiones del imperio (Lancaster 2015: 108–112), pudiendo entroncar, no obstante, con el crecimiento económico y las relaciones comerciales que se desarrollan desde el siglo III d.C. en esta provincia africana (Lancaster 2012: 145–160).

6. CONCLUSIONES

La utilización de tubos cerámicos para la construcción de bóvedas fue una técnica escasamente difundida, como ya apuntábamos, en la arquitectura hispanorromana. Ante el descubrimiento de la utilización de esta técnica en la villa de Salar, creímos necesario realizar una profunda revisión de los casos documentados hasta el momento en la península ibérica. De este trabajo hemos concluido que su mapa de distribución es muy diferente al anteriormente presentado (Lancaster 2015: 101, fig. 66), ya que solo podemos constatar con evidencias arqueológicas la construcción de espacios abovedados en Cabrera de Mar –un caso particular, por su cronología–, y, en época tardorromana, en la casa de *Hippolytus* en *Complutum*, la villa romana de Rabaçal, y en las villas de la Vega de Granada (Vergeles, Las Gabias y Salar). Por ello, observamos que los constructores de bóvedas hispanos debieron preferir otras técnicas de las que, probablemente, tenían más conocimiento.

De esta manera, el mapa de distribución quedaría dividido en dos momentos. Uno, inicial, a mediados del siglo II a.C., cuando se documenta la construcción de las salas abovedadas de las termas de Cabrera de Mar. A partir de esta fecha, la transferencia del conocimiento de esa técnica constructiva quedaría olvidada en la península ibérica, no habiéndose documentado su empleo, en esta cronología y tipología, en otros yacimientos hispanos. Además, Cabrera de Mar es un caso excepcional, no solo por la aparición de los tubos cerámicos, sino por su contexto histórico y cultural, reflejo de los movimientos de personas e ideas en el Mediterráneo occidental; y es que en un mismo edificio se constata una tipología netamente itálica en el diseño de los baños, con el uso de estos tubos cerámicos, cuyo paralelo más próximo se encuentra en la ciudad griega de Morgantina (Sicilia), pero que además fueron realizados por artesanos iberos, a tenor de las marcas que se han documentado en algunos de ellos.

El segundo momento de utilización en *Hispania* de este sistema constructivo, si bien con una nueva tipología de tubos cerámicos, se produce ya en los siglos III–IV d.C., con una clara influencia norteafricana.

Lancaster sugiere que un factor decisivo para la proliferación de esta técnica en el norte de África es el geológico –como ya defendió Arslan (1965: 45–52)–, asociando su desarrollo a la existencia de sulfato de calcio (yeso) que se utilizaba para fraguar la unión entre los tubos y, de esta manera, no tener que utilizar armazones de madera en la construcción de la bóveda (Lancaster 2015: 194–195). Si bien coincidimos en la ventaja de no necesitar cimbras, no creemos que para la península ibérica el contexto geológico de presencia/ausencia de yeso sea decisivo, ya que España es también rica en sulfato de calcio (Regueiro y Calvo 1997: 563–569) y la transferencia de esta tecnología fue muy reducida. Por ello, y ante la documentación de esta técnica solamente en *Complutum*, Rabaçal y el caso particular de la Vega de Granada, consideramos que el factor determinante de la transferencia del conocimiento de la construcción de bóvedas con tubos cerámicos fue la presencia de cuadrillas de artesanos y trabajadores que habían tenido algún contacto, directo o indirecto, con el norte de África –que queda atestiguado en otros ámbitos de la edificación, como sería el caso de los mosaicos–, descartando la presencia militar como un factor relacionado con la transmisión de esta técnica.

Finalmente, creemos que se deben realizar más estudios y publicaciones sobre los contextos arqueológicos y los materiales constructivos que aparecen en ellos, pues pensamos que probablemente existan más ejemplos de bóvedas construidas con tubos cerámicos en *Hispania*, pero que han pasado desapercibidos debido a su multifuncionalidad, siendo adscritos a otros usos.

Agradecimientos

El presente trabajo ha contado con el soporte del Proyecto de I+D “Producción y adquisición de cerámicas finas en el proceso de configuración de las comunidades cívicas de la Bética y la *Hispania* Meridional durante el Alto Imperio Romano (HAR2016–75843–P)”. Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.

Este trabajo se enmarca en el Proyecto de Actuación Puntual “Sondeos en la villa romana de la Revuelta de Enciso en Salar (Granada)”, con nº Expte 011/PU/GR/ 16.

Queremos transmitir nuestro más sincero agradecimiento al Ayuntamiento de Salar (Granada) por el soporte económico prestado para la realización de las sucesivas campañas de excavación arqueológica, desde el año 2016, así como a los museos, instituciones e investigadores que nos han prestado su colaboración para este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Martínez, A. (1997): “La influencia africana en el mosaico hispanorromano: algunas consideraciones”. *Anas* 10: 39–50.
- Arce Martínez, J. (2010): “El complejo residencial tardorromano de Cercadilla (Córdoba)”, en D. Vaquez Gil (ed.), *Las áreas suburbanas en la ciudad histórica. Topografía, usos, función*: 397–412. Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Arslan, E. A. (1965): “Osservazioni sull’impiego e la diffusione delle volte sottili in tubi fittili”. *Bollettino d’Arte* ser. 5, 50: 45–52.
- Berges Soriano, P. M. (1977): *Nuevo informe sobre Els Munts. Estudis Altafullencs*, 1, Centre d’Estudis d’Altafulla: 27–47.
- Blázquez Martínez, J. M. (1991): “Aspectos comunes de los mosaicos de Cerdeña, África y España”, en *L’Africa Romana* VIII, 2: 811–926. Cagliari (1990), Sassari, Gallizi.
- Blázquez, J. M.; López, G.; García-Gelabert, M. P. y Neira, M. L. (1990): “Influjos africanos en los mosaicos hispanos”, en *L’Africa Romana* VII, 2: 673–699. Sassari (1989), Sassari, Gallizi.
- Bound, M. (1987): “Tubi Fittili (Vaulting Tubes) from the Sea. The Roman Wreck at Punta del Fenaio, Island of Giglio”. *Internacional Journal of Nautical Archaeology* 6.3: 187–200.
<https://doi.org/10.1111/j.1095-9270.1987.tb00586.x>
- Bovini, G. (1960): “L’impiego dei tubi fittili nelle volte degli edifici di culto ravennati”. *Felix Ravenna* 30: 78–99.
- Cabré Aguiló, J. (1922): “Monumento cristiano-bizantino de Gabia la Grande (Granada). Memoria de la inspección y las excavaciones realizadas”. *Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades*, 55. Madrid, Tipografía de la Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos.
- Cerezo Andreo, F. (2015): “La colección material del yacimiento subacuático de Escolletes. Arqueología náutica y dinámicas y comerciales en el sureste ibérico en época bajo imperial”, en A. Fernández Díaz (ed.), *I Encuentro de jóvenes investigadores en arqueología de la Región de Murcia: de la Arqueología Prehistórica a la Arqueología Industrial*: 449–496. Murcia, Universidad de Murcia.
- Corzo Sánchez, R. (2009): “El episcopium de Cercadilla y la arquitectura cristiana hispánica”. *Boletín de la Real Academia de Córdoba, de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes* Julio–Diciembre 2009, LXXXIX, 157: 111–131.
- Dodge, H. (1989): “Building Material, 1. Terracotta Vaulting Tubes (Tubi Fittili)”, en M. Fulford y M. Hall (eds.), *Excavations at Sabratha 1948–1951, 2.1 The Finds*: 249–251. Tripoli, Society for Libyan Studies.
- Dunbabin, K.M.D. (1978): *The Mosaics of Roman North Africa. Studies in Iconography and Patronage*. Oxford Monographs on Classical Archaeology. Oxford, Clarendon Press.
- Durán, R. (1998): “Catálogo, nº 5, Complutum, Casa de Hippolytus”, en S. Rascón Marqués (ed.), *Complutum. Roma en el interior de la Península Ibérica [catálogo de la exposición celebrada en] Capilla del Oidor*: 208. Madrid, Fundación Caja de Madrid.
- Fernández Castro, M. C. (1978): “Aspectos arquitectónicos y musivarios de las villas romanas de Andalucía”, en *Actas I Congreso Historia de Andalucía. Fuentes y metodología. Andalucía en la Antigüedad*: 327. Córdoba (1976), Córdoba, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.
- Fresneda, E.; Toro, I.; Peña, J.M.; Gómez, R. y López, M. (1993): “Excavación arqueológica de emergencia en la villa romana de la calle Primavera (Granada)”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1991, III: 149–156. Sevilla, Junta de Andalucía.
- García Entero, V. (2004): “Nueva propuesta interpretativa de la llamada Casa de Hippolytus de Complutum (Alcalá de Henares, Madrid). Un complejo termal suburbano”. *Archivo Español de Arqueología* 77: 143–158. <https://doi.org/10.3989/aespa.2004.v77.94>
- Gómez Pallarés, J. (1998–1999 [2001]): “Apostillas al estudio de la inscripción musiva de Hippolytus (Complutum, Alcalá de Henares, Madrid)”. *Lucentum* XVII–XVIII: 219–220. <https://doi.org/10.14198/LVCENTVM1998-1999.17-18.12>
- Gozalbes Cravioto, C. (1986): *Las vías romanas de Málaga*. Madrid, Turner.
- González Martín, C. (2014a): *Informe preliminar de la I.A.P. en la villa romana de Salar*. Depositado en la Delegación Provincial de Cultura de Granada, Granada.
- González Martín, C. (2014b): “Poblamiento y territorio en el curso medio del Genil en época romana: nuevas aportaciones arqueológicas. La villa romana de Salar”. *Florentia Iliberritana* 25: 157–194.
- González, C. y El-Amrany, T. (2013): *Guía Arqueológica. Villa romana de Salar*. Granada, Diputación de Granada.
- Hidalgo Prieto, R. (1996): *Espacio público y espacio privado en el conjunto palatino de Cercadilla*

- (Córdoba): *el aula central y las termas*. Sevilla, Junta de Andalucía.
- Hidalgo Prieto, R. (2014): “¿Fue Cercadilla una villa? El problema de la función del complejo de Cercadilla en Córdoba”. *Archivo Español de Arqueología* 87: 217–241. <https://doi.org/10.3989/aespa.087.014.014>
- Lancaster, L. (2012): “Ash Mortar and Vaulting Tubes: Agricultural Production and the Building Industry in North Africa”, en S. Camporeale, H. Dessales y A. Pizzo (eds.), *Arqueología de la construcción III. Los procesos constructivos en el mundo romano: la economía de las obras*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, LXIV: 45–160. Mérida, Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Instituto de Arqueología de Mérida.
- Lancaster, L. (2015): *Innovative Vaulting in the Architecture of the Roman Empire. 1st to 4th centuries CE*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Lézine, A. (1954): “Les voûtes romaines à tubes emboîtés et les croisées d’ogive de Bulla Regia”. *Karthago* 5: 168–181.
- López Vilar, J. (1993): “Les termes inferiors de la villa romana dels Munts”. *Documents d’Arqueologia Clàssica* 0: 56–79.
- López Cuevillas, F. (1953): “Restos romanos en la Limia”. *Cuadernos de Estudios Gallegos* VIII: 437–438.
- Lucore, S. K. (2009): “Archimedes, the North Baths at Morgantina, and early developments in vaulted construction”, en C. Kosso y A. Scott (eds.), *The nature and function of water, baths, bathing, and hygiene from antiquity through the Renaissance. Technology and change in history* v. 11: 43–59. Leiden, Boston, Brill.
- Lucore, S. K. (2013): “Archimede e le Terme Nord di Morgantina”, en B. Basile; D. Di Pasquale; C. Parisi Presicce; J. Reen y P. Galluzzi (eds.), *Archimede. Arte e scienze dell’invenzione*, Museo Galileo: 52–55. Firenze, Giunti.
- Mañas Romero, I. (2008): *Pavimentos decorativos de Itálica (Santiponce, Sevilla)*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Inédita.
- Mañas Romero, I. (2011): “La creación de la escuela musivaria del Guadalquivir: modelos itálicos e interpretación regional”, en T. Nogales e I. Rodá (eds.), *Roma y las provincias: modelos y difusión II*: 635–641. Italia, L’Erma di Bretschneider.
- Mar, R.; Ruiz de Arbulo, J.; Vivó, D. y Beltrán, J.A. (2015): *Tarraco. Arquitectura y urbanismo de una capital provincial romana. Volumen II. La ciudad imperial*. Documents d’Arqueologia Clàssica 6. Tarragona, Institut Català d’Arqueologia Clàssica.
- Marfil Ruiz, P. (2001): “Córdoba de Teodosio a Abd al-Rahmán III”, en *Visigodos y Omeyas, un debate entre la Antigüedad tardía y la Alta Edad Media*: 117–142. Mérida (1999), Mérida, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Marfil Ruiz, P. (2010–2011): “El complejo cristiano de Cercadilla”. *Anales de Arqueología Cordobesa* 21–22: 241–252. <https://doi.org/10.21071/aac.v0i0.6461>
- Marín Díaz, P. (2011): “Una aproximación a la musivaria tardoantigua en Iliberis. Los mosaicos de la villa de los Vergeles (Granada)”. *Arqueología y territorio* 8: 173–186.
- Marfil Ruiz, P. (2016): *Otium, salubritas, amoenitas. Decoraciones musivas y pictóricas romanas en la Vega de Granada*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada. Inédita.
- Martín Menéndez, A. (2000): “Las termas republicanas de Cabrera de Mar (Maresme, Barcelona)”, en C. Fernández Ochoa y V. García Entero (eds.), *Termas romanas en el occidente del Imperio II* (Gijón): 157–162. Gijón, VTP Editorial.
- Mason, D. J. P. (1990): “The Use of Earthenware Tubes in Roman Vault Construction: An Example from Chester”. *Britannia* 21: 215–222.
- Monneret de Villard, U. (1924): “Sull’impiego di vasi e tubi fittili nella costruzione delle volte”, en C. Hülsen; C. Cecchelli; G. Giovannoni; U. Monneret de Villard y A. Muñoz-Alonso (eds.), *Sant’Agata dei Goti*: 149–154. Roma, Sasaini.
- Morín de Pablos, J. (ed.) (2014): *Los paisajes culturales en el valle del Cigüela*. Madrid, Auditores de Energía y Medio Ambiente S.A.
- Moreno Alcaide, M.; Román Punzón, J.M. y Ruiz Montes, P. (e.p.): “Nuevo ejemplo del uso de *tubi fittili* en arquitectura hispanorromana: la sala abovedada de la villa romana de Salar (Granada)”, en *IV Congreso del SECAH–EX OFFICINA HISPANA*. Valencia (2017).
- Neira Jiménez, L. (1994): “Mosaicos romanos con nereidas y tritones. Su relación con el ambiente arquitectónico en el Norte de África y en Hispania”, en *L’Africa romana. Atti del X convegno di studio*: 1259–1278. Oristano (1992), Sassari, Editrice Archivio Fotografico Sardo.
- Neira Jiménez, L. (1997): “Representaciones de nereidas. La pervivencia de algunas series tipológicas en los mosaicos romanos de la Antigüedad Tardía”.

- Antigüedad y Cristianismo (La tradición en la Antigüedad Tardía)* XIV: 373–402.
- Oliver, M. y Gómez-Moreno, M. (1870): *Informe sobre varias Antigüedades descubiertas en la Vega de esta ciudad*. Granada, Imprenta D. Indalecio Ventura.
- Otiña Hermoso, P. (2005): *La vil·la romana dels Munts (Altafulla): Excavacions de Pedro Manuel Berges Soriano*. Biblioteca Tarraco d'Arqueologia 1. Reus, Fundació Privada Liber.
- Pareja, E. y Sotomayor, M. (1979): "El yacimiento romano de Gabia la Grande en Granada". *Noticiario Arqueológico Hispánico* 6: 423–440.
- Pérez, C. y Toro, I. (1991): "Intervención arqueológica de urgencia en C/ Primavera, 22 (Los Vergeles, Granada)". *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1989, III: 228–232.
- Pessoa, M. (1998): *Villa romana do Rabaçal. Um objecto de arte na Paisagem*. Penela, Câmara municipal de Penela.
- Pessoa, M. (2004): *Catálogo: Espaço-Museu Villa romana do Rabaçal*. Texto e concepção Miguel Pessoa y Lino Rodrigo. Penela, Câmara municipal de Penela.
- Rascón Marqués, S. (ed.) (1998): *Complutum. Roma en el interior de la Península Ibérica [catálogo de la exposición celebrada en] Capilla del Oidor*. Madrid, Fundación Caja de Madrid.
- Rascón Marqués, S. (2000): "La casa de Hippolytus y la recuperación del Patrimonio Arqueológico de Alcalá de Henares". *Boletín de la Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas* 50, 2: 203–218.
- Rascón Marqués, S. (2007): "La así llamada Casa de Hippolytus: la fundación de los Anios y la schola de una agrupación colegial de la ciudad romana de Complutum". *Archivo Español de Arqueología* 80: 119–152. <https://doi.org/10.3989/aespa.2007.v80.30>
- Rascón Marqués, S. (2016): "Casa de Hippolytus, Complutum (Alcalá de Henares, Madrid)", en O. Rodríguez Gutiérrez; N. Tran y B. Soler Huertas (eds.), *Los espacios de reunión de las Asociaciones Romanas: diálogos desde la arqueología y la historia, en homenaje a Bertrand Goffaux*: 395–401. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Rascón, S. y Polo, J. (1996): "La casa de Hippolytus (Alcalá de Henares, Madrid): la schola de un collegium iuvenum complutense", en *V Encuentro de Historiadores del Valle del Henares*: 61–77. Guadalajara (1996), Guadalajara, IMS.
- Rascón, S.; Polo, J.; Gómez, J. y Méndez, A. (1995–97 [1998]): "Hippolytus: estudio de un nuevo mosaico del género de pesca y con inscripción procedente de Complutum, Alcalá de Henares, Madrid". *Lucentum* XIV–XVI: 39–62. <http://dx.doi.org/10.14198/LVCENTVM1995-1997.14-16.03>
- Regueiro, M. y Calvo, J.P. (1997): "El yeso. Geología y yacimientos en España". *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Dossier* 36: 563–569.
- Russo, E. (1996): "Sulla cupola di tubi fittili di S. Vitale di Ravenna". *Rivista di Archeologia Cristiana* 72: 285–329.
- Scurati-Manzoni, P. (1997): "La volta in tubi fittili di Pompeii". *Palladio* 20: 9–18.
- Serra Vilaró, J. (1929): "Excavaciones en la necrópolis romano-cristiana de Tarragona". *Junta superior de excavaciones y antigüedades, Memoria* 104 (1928, nº 6). Madrid, Tipografía de la Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos.
- Shepherd, E. J. (2014): "Una volta "sottile" nelle terme romane di Piazza della Signoria", en G. Baldelli G. y F. L. Schiavo (eds.), *Amore per l'antico. Dal Tirreno all'Adriatico, dalla Preistoria al Medioevo e oltre. Studi di antichità in ricordo di Giuliano de Marinis* 1: 257–265. Roma, Scienze e Lettere.
- Sinner, A. y Ferrer, J. (2016): "Del oppidum de Burriac a las termas de Ca l'Arnau. Una aproximación a la lengua y a la identidad de los habitantes de Ilduro (Cabrera de Mar, Barcelona)". *Archivo Español de Arqueología* 89: 193–223. <https://doi.org/10.3989/aespa.089.016.010>
- Storz, S. (1994): *Tonnröhren im antiken Gewölbebau: Mit einer Rekonstruktion des Schalungstragwerkes für die Trompengewölbe der Kobbat Bent el Rey in Karthago*. Deutsches Archäologisches Institut Rom. Sonderschriften Bd. 10. Mainz am Rhein, Philipp von Zabern.
- Tomasello, F. (2005): "Volte "leggere" a tubi fittili. Tra Sicilia e Africa". *Sicilia Antiqua* 2: 145–155.
- Torrecilla Aznar, A. (1999): "Materiales de construcción en las termas de la Hispania romana, a propósito de los materiales hallados en la villa de El Saucedo (Talavera la Nueva, Toledo)", en *Actas del XXIV Congreso Nacional de Arqueología* vol. 4: 397–416. Cartagena (1997), Cartagena, Gobierno de la Región de Murcia, Instituto de Patrimonio Histórico.
- Urbina, D. y Morín, J. (eds.) (2013): *Excavaciones en Casas de Luján II. Balnea, alfares y almazaras en el territorio segobrigense*. Memorias Arqueológicas

- de AUDEMA. Madrid, Auditores de Energía y Medio Ambiente S.A.
- Urbina, D.; Urquijo, C. y Morín, J. (2013): “Unos baños altoimperiales en la villa romana de Casas de Luján, Segóbriga (Saelices, Cuenca)”. *Sagvntvm* 45: 193–208. <https://doi.org/10.7203/SAGVNTVM.45.1970>
- Vann, R. (1993): “Vaulting Tubes from Caesarea Maritima”. *Israel Exploration Journal* 43: 29–34.
- Veny, C. (1979): “Nuevos materiales de Moro Boti”. *Trabajos de Prehistoria* 36, 1: 465–488.
- Verzone, P. (1938): “Le cupole di tubi fittili nel V e VI secolo in Italia”, en *Atti del I congresso nazionale di storia dell'architettura*: 7–12. Florencia (1936), Florencia, Sansoni.
- Wilson, R.J.A. (1992): “Terracotta vaulting tubes (tubi fittili): on their origin and distribution”. *Journal of Roman Archaeology* 5: 97–129. <https://doi.org/10.1017/S104775940001196X>
- Wilson, R.J.A. (2002): “Roman Vaulting Tubes (Tubi Fittili) from Chesters”. *Archaeologia Aeliana* 30: 180–185.

UN *PISTRINUM* EN EL *AGER* DE *OLISSIPO*. EL COMPLEJO ARTESANAL DEL ASENTAMIENTO RURAL DE FREIRIA (CASCAIS, PORTUGAL)

A *PISTRINUM* IN THE *AGER* OF *OLISSIPO*. THE ARTISANAL COMPLEX OF THE RURAL SETTLEMENT OF FREIRIA (CASCAIS, PORTUGAL)

MACARENA BUSTAMANTE-ÁLVAREZ

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada.
Calle del Prof. Clavera, s/n, 18011 Granada. Correo-e: mbustamante@ugr.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5988-6908>

GUILHERME CARDOSO

CAL- Centro de Arqueología de Lisboa. Av. Da Índia 166. Lisboa 1400-038
Correo-e: gijpcardoso@gmail.com

Resumen: Se presentan las evidencias de una instalación productiva vinculada al artesanado alimentario. Esta se ubica en la parte artesanal del asentamiento rural de Freiria (Santo Domingo de Rana, Cascais). Además de un análisis arquitectónico y diacrónico del espacio se estudian funcionalmente todas sus partes intentando definir ante qué estamos y la función artesanal a la que se asocia. También se plantea una aproximación cronológica a este lugar que se alza como un *unicum* en el extremo más occidental de la provincia de la Lusitania.

Palabras clave: Asentamiento rural, Freiria, Lusitania, artesanado, *officina*, panadería

Abstract: This paper presents the evidences of a productive installation linked to the food crafts. This is located in the rustic part of the rural settlement of Freiria (Santo Domingo de Rana, Cascais). In addition to an architectural and diachronic analysis of the space, all its parts are studied functionally, trying to contribute its significance to the artisanal process to which it is associated. In addition, a chronological approach to this *unicum* place in the westernmost tip of the province of Lusitania, is proposed.

Key words: Rural settlement, Freiria, Lusitania, handcraft, *officina*, bakery

1. INTRODUCCIÓN

Al hilo de las sucesivas intervenciones arqueológicas desarrolladas desde los años ochenta en el asentamiento rural de Freiria (São Domingos de Rana, Cascais) (fig. 1), ubicado en el *ager* de *Olisipo*, se ha podido exhumar un gran complejo de amplia cronología con una rica zona habitacional y una extensa parte

productiva. Tradicionalmente, este lugar se ha definido como una *villa*, sin embargo, los indicios con los que en la actualidad se cuenta permiten plantear la hipótesis de que estemos ante una aglomeración aldeana, que se encuentra hoy en curso de estudio por uno de los firmantes.

Este trabajo atiende, fundamentalmente, a la zona sur del asentamiento. En esa ala más meridional, se



Figura 1. Ubicación de la villa de Freiria en la península ibérica.

ubicó un gran conjunto termal que se mantuvo activo, a pesar de sus sucesivas y drásticas reformas, hasta inicios del siglo III d.C. A partir de ahí, se advierte una transformación arquitectónica y funcional del espacio que comienza a albergar una instalación de tipo artesanal (fig. 2).

El objetivo fundamental de este estudio es analizar, en clave arqueológica y funcional, este espacio industrial vinculado con la alimentación. Para ello, primeramente, trazaremos un marco general sobre el asentamiento, su significación y fases de vida. Tras ello, centraremos el análisis en la zona sur, donde se ubica el complejo termal y focalizaremos el examen arqueológico en el momento de tránsito de estos baños a espacio artesano. La autopsia no solo se ceñirá a las evidencias arquitectónicas sino que, de igual modo, se abordarán los objetos muebles localizados en la instalación y sus alrededores. Todas estas evidencias han permitido aportar la interpretación que ahora proponemos y que podemos calificar como *unicum* en la fachada atlántica de *Hispania*.

2. EL ASENTAMIENTO DE FREIRIA. APUNTES GENERALES

El asentamiento se localiza en el término municipal actual de Cascais, en un lugar geoestratégico idóneo para

el desarrollo y proliferación de actividades agrícolas, con la sierra de Sintra a su espalda y beneficiado por las bondades del clima costero, por su ubicación casi litoral. Además, su relativa cercanía a escasos 50 km de su metrópolis portuaria, *Felicitas Iulia Olisipo* (actual Lisboa), con la que estaría comunicada por un complejo ramal viario, favorecería su inserción en un entramado comercial capaz de lanzar sus productos a mercados competitivos.

Los datos cronológicos más antiguos sobre la ocupación del lugar se remontan al siglo I a.C. como está atestiguado por la presencia de monedas de *Salacia*. En época romana se sabe que este complejo estuvo regentado por *T. Curiatus Rufinus* como deja patente una inscripción datada en la segunda mitad del I d.C. (D'Encarnação 1985). Sin embargo, la implantación romana no supuso la destrucción del espectro cultural prerromano, como pone de manifiesto un altar dedicado por el supuesto *possesor* a la divinidad indígena *Triborunnis* (D'Encarnação 2001: n. 2).

La zona habitacional, al norte de todo el conjunto, cuenta con estructuras domésticas ricamente pavimentadas con mosaicos y decoradas con paneles pictóricos. De la zona productiva del asentamiento en el siglo I d.C. se ha podido identificar un granero y un molino que serán analizados más adelante, acueductos así como un área funeraria de cremación en la orilla opuesta del pequeño riachuelo que divide el complejo.

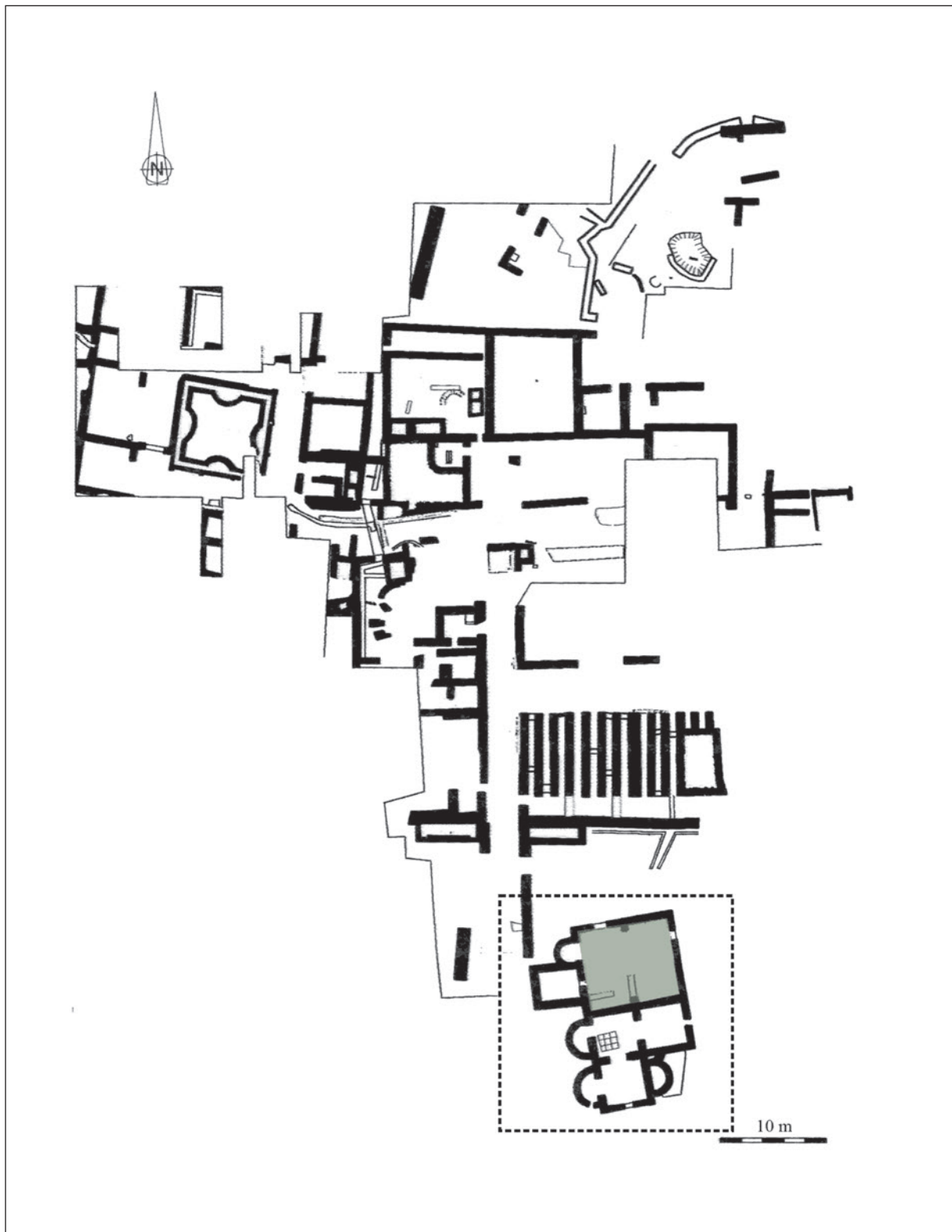


Figura 2. Planta de la villa de Freiria. Dentro de recuadro discontinuo, el complejo termal sur. En gris, la estancia donde se ubica la instalación artesanal. (Planta topográfica de José Antonio de Oliveira).

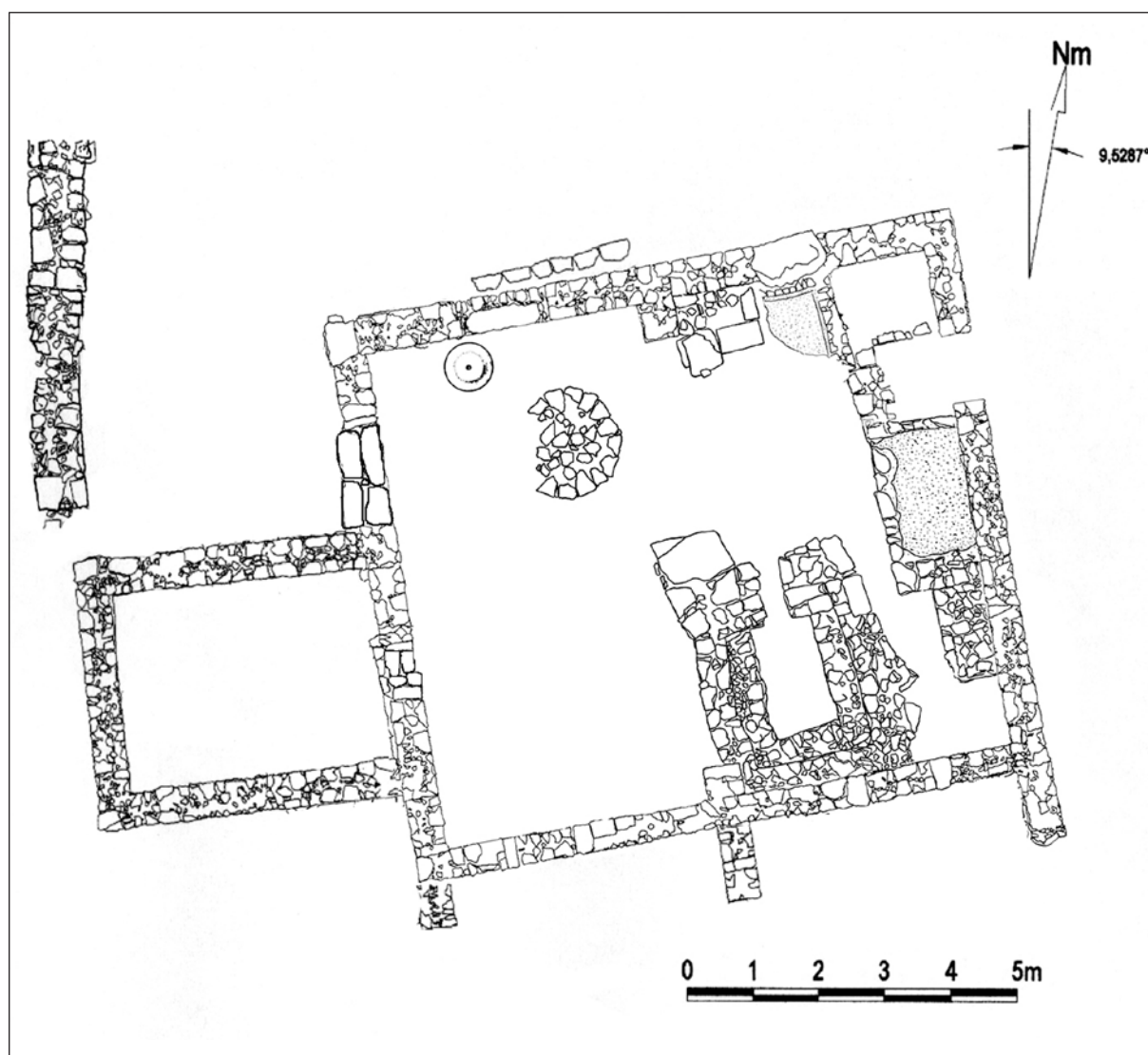


Figura 3. Planimetría del *pistrinum* (planta de Pedro Fialho y Severino Rodrigues).

El asentamiento se desarrolla sin ningún hito traumático hasta que, en el siglo III d.C., se observa una fuerte reforma arquitectónica que afectará de lleno a la zona doméstica, con una modificación de la planta de una *domus* y la destrucción del acueducto occidental. En la zona tradicionalmente considerada como *fructuaria* también se perciben cambios: entre ellos, se amplía la zona de almacenamiento de grano, se establece un posible *torcularium* y la zona termal se transforma en *fullonica*.

A principios del siglo IV d.C., la zona habitacional vuelve a sufrir remodelaciones. Además se asiste a una mutación de los baños altoimperiales y la *fullonica*

establecidos en el siglo III d.C. y a la instalación de un *pistrinum*.

Desde el siglo V d.C. comienza el colapso económico del lugar, que terminará por claudicar en el VI d.C.

3. DE TERMAS A ESPACIO ARTESANAL. ANÁLISIS Y ARQUEOLÓGICO Y FUNCIONAL

En la parte más meridional del asentamiento se establecieron las que se han denominado “Termas Sur”. Sin



Figura 4. Vista de la panadería desde el norte.



Figura 5. Vista de la panadería desde el sur.



Figura 6. Vista del horno desde el sur.

embargo, en este lugar no siempre se ubicaron unas termas sino que, a lo largo del tiempo, se han ido superponiendo estructuras, con diversa función y entidad. A pesar de ello, los baños han sido los que más han perdurado en el tiempo y los que más huella arquitectónica han dejado en esta parte, de ahí su denominación. Por consiguiente, las estructuras en la actualidad visibles son fruto de una reutilización continua de este espacio desde el nacimiento del asentamiento.

De manera muy sintética, ya que no es objeto de este trabajo el análisis diacrónico del mismo, podemos decir que el edificio termal pasa por varias fases:

- Fase I, siglo I: complejo termal 1.
- Fase II, siglo III: complejo artesanal textil, posible *fullonica*.
- Fase III, siglo III: complejo termal 2.
- Fase IV, siglo IV: instalación artesanal alimentaria.
- Fase V, siglo V: clausura de la instalación alimentaria.
- Fase VI: restos materiales de época visigoda e islámica.

De todas las fases, la IV será la que constituya el centro de este análisis (fig. 3).

3.1. Descripción de las estructuras

A fines del II d.C. este edificio estaba activo como complejo termal (fig. 4 y 5). En la zona norte se localizó una gran sala identificada con un *frigidarium* (de 8,6 x 7,62 m) al que se le adosaba al oeste un pequeño *alveus* absidial con acceso escalonado. En la parte sur, se ubicaban tres estancias, algunas de ellas absidiadas y cálidas, como denota la presencia de algunos restos del *hypocaustum* así como el *praefurnium* de las calderas (fig. 6).

Una vez el complejo termal deja de usarse como tal en el siglo III, una instalación artesanal se sitúa en su zona norte, donde se había posicionado el *frigidarium* con una extensión de unos 65 m². Este espacio rectangular se planteó como el idóneo para establecer un taller artesanal.

La excavación arqueológica nos desvela que, primero, se procedió a nivelar de manera antrópica todo el espacio con tierra virgen. Esto ayudó a elevar el suelo hasta unos 20 cm en algunos puntos de mayor desnivel. Una vez ordenado el pavimento se dispuso la instalación que pasamos a comentar siguiendo el discurrir de las agujas del reloj.

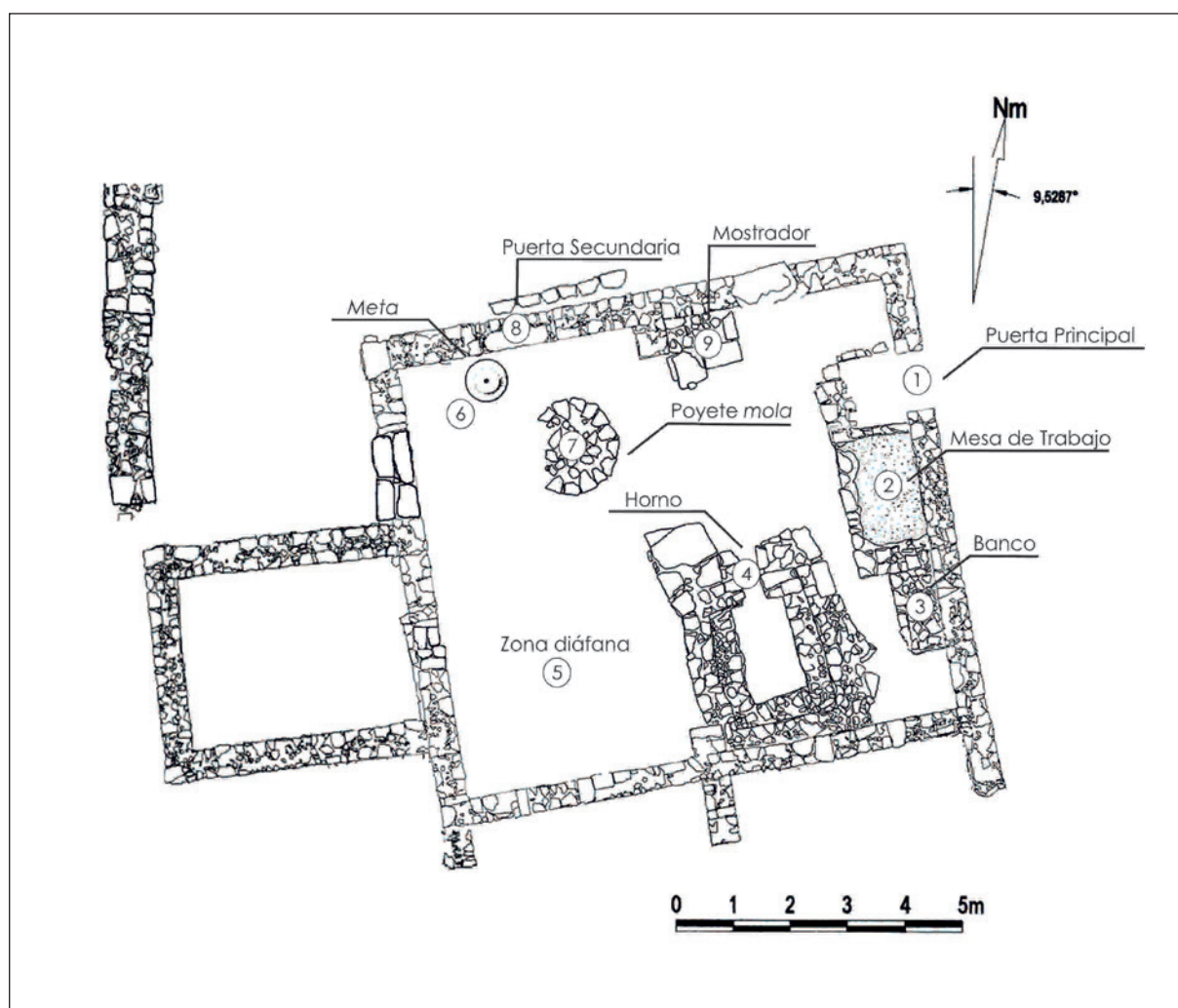


Figura 7. Planimetría del *pistrinum* con indicación numérica de las zonas interpretadas (planta de Pedro Fialho y Severino Rodrigues).

El acceso principal al complejo se produciría a partir de una puerta con umbral de un metro de anchura, localizada en el paramento este (fig. 7, nº 1). Este acceso salvaba el desnivel entre el exterior y el interior de la oficina a partir de un escalón muy pronunciado de unos 20 cm. El análisis arqueoarquitectónico de esta entrada no permite extrapolar nuevos datos sobre su funcionamiento o su naturaleza, sin embargo, podemos desechar la hipótesis de que fuera una puerta corredera. Esta entrada es la cristalización de un vano de facies precedentes, con salida a un vial interno que ordenaba este lugar en la zona más meridional.

Debido al estado de conservación de las zonas adyacentes no se aprecia qué relación tendría este complejo con su entorno inmediato. No se percibe la

instalación de mostradores o bancos externos, o lo que es lo mismo, la apropiación de espacios externos como lugar de reclamo publicitario de los productos manufacturados.

En relación a las estructuras localizadas al interior, sobre el estrato de nivelación antes definido, se determinaron dos estructuras de trabajo adosadas a la pared oriental. En primer lugar había una mesa de trabajo (fig. 7, nº 2), inmediatamente al sur del acceso, de 2,60 m x 1,30 m x 0,60 m de altura y con revestimiento en *opus signinum* muy deteriorado actualmente. Este acabado apuntaría a la manipulación de algún producto de consistencia viscosa que precisara de una superficie antiadherente, aunque las evidencias iconográficas suelen apuntar a tablones de madera.

En segundo lugar, también adosado a la parte este apareció un banco de 1,85 m x 0,85 m, construido en *opus incertum* (fig. 7, nº 3). La falta de regularidad y tratamiento externo indujo pensar que se usó como superficie de apoyo de aperos. Su posicionamiento, que calificamos como “encajonado” al tener el horno como parapeto oeste, nos hablaría de su papel secundario en el proceso.

Adosada a la pared sur, en una posición central y preeminente, se localizó una estructura rubefactada de planta rectangular (1,8 x 1,1 m de cámara) y pasillo previo que se ha identificado como un horno con una boca de 0,90 x 0,35 m (fig. 7, nº 4). Este elemento se construyó en *opus incertum* con un muro de espesor muy reducido (0,30 m) e inserto en una caja de similar técnica al exterior que ofrecía una apariencia muy consistente (2,9 x 3,1 m). Este “forrado” creemos que se construyó de manera preventiva para evitar posibles desmantelamientos de la estructura originaria ante las oscilaciones térmicas que podrían haber modificado la fisonomía original o bien que sean simples refacciones efectuadas a lo largo del tiempo. Al interior, el horno estaba forrado de tapial. A día de hoy no se conservan restos de lo que podría haber sido la parrilla de este horno de calentamiento directo.

Al oeste de la boca del *praefurnium*, se localizó un hueco formado por varios bloques de piedra que podría haber servido para almacenar algún material necesario durante el proceso de cocción.

El sector suroeste no presentaba estructura alguna (fig. 7, nº 5). Se perfilaba así un espacio diáfano necesario, bien para el stock de algún producto (¿combustible?), bien para un paso de la cadena productiva que precisara de un amplio espacio de movimiento.

En el cuadrante noroeste de la sala, se ubican, por un lado, la parte inferior de un molino pétreo de arenisca *in situ* (50 cm de diámetro) (fig. 7, nº 6) y, por otro, un poyete circular de 1,8 m de diámetro y 40 cm de altura, realizado a partir de ripios trabados con tierra (fig. 7, nº 7).

Además, en ese mismo frente se localizaría una entrada secundaria de menor anchura que la definida como principal en el muro de cierre este (fig. 7, nº 8).

Para finalizar con el frente norte, se debe hacer referencia a una estructura rectangular muy deteriorada realizada en *opus incertum* y adosada al muro (fig. 7, nº 9). A día de hoy, únicamente se conserva 1 m (este-oeste) x 0,70 m (norte-sur). Su posición predominante, al presentarse justamente enfrente de la puerta de acceso a la instalación, hablaría de un espacio de exposición de los productos resultantes o bien de la base para posicionar una tabla donde ubicar esas manufacturas.

3.2. Interpretación funcional del espacio

A grandes rasgos la interpretación inicial que aportamos para esta área es que sea una *officina* vinculada al artesanado alimentario.

Este lugar tendría dos puertas de acceso: la primera, al este, que definimos como principal debido a su mayor tamaño y por el campo visual que el cliente podía llegar tener nada más acceder al local, con el producto resultante a la vista –panes y derivados– gracias al mostrador de ventas que luego describiremos; la segunda, al norte, más estrecha y que desembocaría en el cuadrante suroeste que definimos como la zona de stock del combustible.

Como hipótesis de partida, apuntamos a un *pistrinum* o panadería de tipo rural en la que hemos podido identificar la cadena del engranaje productivo de una tahona, bien descrita por algunos autores clásicos (caso de Plinio *Hist. Nat.* XVIII).

En primer lugar, se procedería a la preparación y molturación del grano que estaría acumulado en el *horreum*. El aprovisionamiento de grano se produciría desde las inmediaciones de este lugar, ya que desde época altoimperial el *horreum* se ubica en las proximidades del punto de elaboración (para más datos sobre estas estructuras Cardoso 2016). El *horreum* aquí identificado presenta un tamaño descomunal y una amplia diacronía temporal, con una primera fase de menores dimensiones datada en el tránsito del siglo I a.C. al I d.C. y una segunda fase de fines del III o inicios del IV d.C., que cuenta con 10 estrechos pasillos y una amplia estancia en el lado este.

La molienda del grano, paso ineludible en el proceso, se podía desarrollar en amplios molinos ubicados a las afueras de la ciudad o bien en los núcleos de producción. Uno de los ejemplos más significativos sería el complejo de Barbegal (Arles), ubicado a las afueras del núcleo urbano (Benoit 1940 y Leveau 2007).

En el caso de Freiria hablamos de una molturación directa en el *pistrinum*. Este dato se desprende de la aparición de parte de una *mola* (fig. 8); concretamente, aludimos a una *meta* de arenisca de grano grueso (piedra procedente de las canteras de Cascais), a posteriori ubicada en la zona norte, justamente donde se localizaría una entrada que calificamos como secundaria. Morfológicamente destacamos la ausencia de paralelos tipológicos en los grandes *corpora* sobre este tipo de piezas (como el de Longopierre 2012), lo que ahonda en el desarrollo tremendamente regional de estos elementos funcionales.

Por paralelos estructurales –fundamentalmente localizados en Pompeya, caso del horno de la *Insula dei*



Figura 8. Vista de la *meta* localizada en el *pistrinum*.

Casti Amanti o el *pistrinum* del *Vicolo Storto*, entre otros- o iconográficos -como el relieve de San Giovanni (Diosono 2007: fig. 20)- podríamos ubicar primigeniamente la *mola* sobre el poyete circular construido en *incertum* y localizado en la zona norte de la sala. Este se confinaría a escasamente 1,20 m del acceso al complejo. Esta cercanía al muro de cierre norte –c 1 m- ayudaría a definir la naturaleza de la posible fuerza de tracción que activaría el *catillus* sobre la *meta* localizada. La reducida dimensión de este lugar imposibilitaría la presencia en su interior de animales en movimiento. Esta idea se apoya, además, en la ausencia de un pavimento sólido de *crustae*, cuya dureza habría mitigado la posible modificación del terreno y sus consecuentes refacciones. Por consiguiente, la fuerza humana sería la encargada del proceso de mouturación en Freiria, como se

percibe en el relieve de *L. Annius Octavius Valerianus* en Roma (Museo Gregoriano Profano, *CIL* VI 11743) en el que el molino es activado por dos individuos.

Una vez concluido este proceso se recogería la harina. Esta sería colada mediante tamices de morfología circular, como se muestra en los relieves del sarcófago de *Publius Nonius Zethus* (*CIL* XIV 393), que serían manipulados manualmente. Este proceso precisaría de un espacio amplio donde el *pistor* pudiera mover dichos tamices sin entorpecer el resto de la cadena productiva (para más datos Zimmer 1982). Para este paso el espacio ideal sería el cuadrante suroeste del complejo sin ningún tipo de estructura que perturbara esta actividad.

En segundo lugar, se procedería a la manufactura de la masa propiamente dicha. La mezcla y amasado del producto se desarrollaría en la mesa de trabajo

ubicada en la pared este, justamente al sur del acceso a la panadería. También se ha apuntado la posibilidad de que se produjera en artesas pétreas (Salido y Bustamante 2014: 17). Indicamos que en otros puntos del taller se han localizado artesas de piedra que podrían haber formado parte primigeniamente de esta instalación, como en el espacio definido como *fullonica* o en la zona 4 del mismo complejo productivo, a escasos metros de este lugar. Sin embargo, los procesos post-deposicionales podrían haber modificado su situación original. De manera más específica planteamos que se trabajase en una de las mesas adosadas al muro este, concretamente la más al norte y recubierta de *opus signinum*. Este recubrimiento generaría una superficie antiadherente apta para trabajar con las masas panaderas en las que, además de la harina, sería preciso el agua que actuara como aglutinante entre la molienda y cualquier otro aditamento.

Por la altura conservada se desprende que el artesano podría trabajar la masa estando de pie o ligeramente echado hacia adelante como aparece representado en el relieve del mausoleo del *pistor* M. Vergilius Eurysaces. El recubrimiento hidrófugo facilitaría el movimiento de la pasta preparada y la definición formal del producto en momentos previos a su cocción por medio de sellos o moldes. La presencia contigua de un banco corrido en *opus incertum* actuaría de apoyo para la ubicación de los aperos usados durante la fase de amasado.

Una vez el pan hubiera sido amasado se procedería al tercer paso dentro de la cadena; su cocción. En esta ocasión el horno es cuadrangular con boca de acceso y no tenemos ninguna evidencia que pudiera definir su cubierta. Su morfología de planta cuadrangular difiere de los tipos circulares que acostumbramos a ver en el entorno pompeyano, así como en la península ibérica, caso de Mérida (Salido y Bustamante 2014: fig. 2), *Barcino* (Huertas *et al.* 2017) o en la casa de los Pájaros y la *domus* del Planetario en Itálica (Luzón 1979: 62). La ordenación espacial del mismo ayudaría a que el artesano pudiera transferir el producto elaborado desde el banco de trabajo al espacio de cocción, utilizando palas de madera como las localizadas en el campamento de Zugmantel, Alemania (Junkelmann 1997: fig. 14, 4) y representadas en el relieve de M. Vergilius Eurysaces. El uso de este tipo de aperos daría solución al hecho que, en esta ocasión, el acceso fuese transitable hasta el propio laboratorio como se desprende de la pieza pétrea ubicada en su entrada.

Las evidencias con las que contamos no permiten definir cómo sería la parrilla donde se colocarían los productos antes de su cocción. Tenemos simplemente

como cota de referencia el umbral de acceso al horno correspondiente a una laja de piedra ubicada a unos 0.50 m del suelo de uso. A nuestro modo de ver, esta piedra actuaría como referencia del nivel de la parrilla que habría sido desmantelada en momentos posteriores. Esto también se corrobora por la similar cota a la que llegan los muros de cierre del horno (c 0,40-0,50 m). En relación con la parrilla, hoy desaparecida, planteamos que estuviese recubierta de materiales latericios muy aptos para soportar oscilaciones térmicas. Los panes y masas se ubicarían en el horno una vez calentado el edificio. Esta cocción sería la común y normal en este tipo de instalaciones como se ha atestiguado en otros puntos de la península ibérica. Además, la ausencia de cenizas en el nivel de pisada actual apoyaría esta idea ya que estas se encontrarían en la parrilla elevada.

El cuarto paso sería la extracción del producto del horno una vez cocido y la exposición del mismo para su venta. En este punto de nuevo se usarían las palas anteriormente descritas, que permitirían sacar el objeto resultante aún caliente. Dentro de esta instalación no se percibe que exista un espacio para la recepción de la clientela independiente del núcleo central del complejo. El individuo que se acercara a este lugar tendría un contacto visual con toda la cadena productiva y con el producto resultante. A este respecto, creemos que el lugar idóneo para la colocación de los productos concluidos sería el banco de *opus incertum* que se ubica adosado a la pared norte y al que se accede nada más entrar en la instalación. Aunque no contamos con ninguna prueba para definir cómo sería su parte superior, creemos que la irregularidad que presenta, sin ningún tipo de aglutinante que ayudase a su nivelación horizontal, apuntaría a un tablón de madera.

Este posicionamiento, alejado del núcleo de trabajo, evitaría que el cliente pudiera entorpecer el currir normal de la instalación o incluso sufrir daños con el horno encendido. Este lugar, donde se colocarían los alimentos resultantes, habría sido seleccionado también a partir de un planteamiento propio de la estrategia de mercado, ya que cualquier viandante podría visualizar el mismo desde la calle contigua.

A pesar del reducido espacio del complejo, se percibe un aprovechamiento total. La única zona desprovista de estructuras sería el cuadrante suroeste. Creemos que ese sería el lugar destinado al almacenamiento de leña. A este espacio se accedería directamente por la puerta secundaria que hemos definido en el lado norte. De igual modo, esta zona más apartada no tendría que ser vista por el cliente que accedería a la instalación por la puerta escalonada localizada en el

flanco oriental. Todo ello permitiría redefinir espacial y funcionalmente este enclave, antes considerado una villa, como una aglomeración más amplia, interpretación en la que habría que insistir en futuros estudios.

Aunque todas las evidencias localizadas no ofrecen dudas sobre su función, debemos decir que el tamaño de la instalación, 65 m², difiere de los casi 30 m² definidos para uno de los únicos *pistrina* cuya planta se conoce en su integridad, concretamente en Mérida en la c/ Almendralejo (Salido y Bustamante 2014: fig. 22). Sin embargo, a pesar de ubicarse en un entorno claramente rural y con unas dimensiones reducidas, difiere también de las instalaciones domésticas localizadas en otros puntos peninsulares, caso de la panadería de Baños de la Reina, Alicante (Abascal *et al.* 2007: fig. 86), o la de la *domus* de *Salvius* en *Carthago Nova* (Madrid *et al.* 2005: lám. 3-4), que presentan una ordenación espacial más anárquica que la aquí descrita y se encuentran en un contexto claramente doméstico.

Para finalizar con este apartado, no queremos pasar la oportunidad de analizar las pocas evidencias cerámicas que contamos asociadas a las facies constructivas bajo el pavimento de tierra del *pistrinum* así como los niveles relacionados con la amortización del complejo.

Los niveles que preceden al establecimiento de la panadería nos hablan de un horizonte del primer tercio del III d.C. como momento *post-quem* de construcción de la misma. Entre los materiales se encuentran piezas de producción común y procedencia local-regional, caso de cuencos (fig. 9.3-4) así como dos jarras (fig. 9.5 y 8). Además se incluye un borde de ánfora lusitana del tipo Lusitania 3 que asociamos a los últimos momentos del siglo II y primera mitad del III d.C. Los materiales datantes son las piezas foráneas a esta región: en primer lugar, un fondo de cuenco decorado semiesférico de los talleres de Andújar con círculos sogueados (fig. 9.6), un borde de ARSW-A de la forma Hayes 14 datado en la segunda mitad del II d.C. (fig. 9.1) y un borde de la forma Hayes 23b en cerámica de cocina africana, caracterizadas por su espectro de vida desde la segunda mitad del II d.C. a inicios del III d.C. (fig. 9.2). Sin embargo, la datación es aportada por un sestercio de *Iulia Mamaea* de la ceca de Roma datado entre el 222-235 d.C. (RIC IV, 2, 676).

En relación con la amortización del complejo, los materiales son bastante pocos. Destacamos un borde de ánfora Dr. 12 de procedencia bética (fig. 9.9), una pieza claramente residual en este contexto; un fondo de ánfora Dr. 14 de procedencia lusitana (fig. 9.10), un fondo de una Almagro 51c también regional (fig. 9.11), un borde de recipiente indeterminado (fig. 9.12) y, para concluir, un borde de Hayes 3 en *sigillata* focense (fig.

9.13), que indicaría que en el siglo V d.C. el complejo posiblemente estaría clausurado.

3.3. Aperos vinculados a la panificación

La continua ocupación de la zona ha generado no solo la obliteración de las estructuras allí localizadas sino, de igual modo, la pérdida de los contextos de uso asociados a este momento. Sin embargo, en el cuadrante noroeste se localizó un molde realizado en terracota que, con total seguridad, estuvo vinculado con la artesanía alimentaria objeto de estudio aunque en una fase precedente, como se ha determinado por la estratigrafía del lugar (fig. 10).

El ejemplar en cuestión presenta la morfología típica de estos utensilios, esto es, un molde bivalvo –en este caso únicamente se ha localizado una de las valvas– con tendencia a la forma de concha o lenticular, asimilable al tipo C de Bonifay. Presenta 94 mm de altura, largo máximo de 86 mm y 10 mm de grosor. En su parte exterior presenta acabado liso y, por la obliteración que ha sufrido la pieza, únicamente se perciben restos de un mamelón en su eje vertical así como una muesca precocción en uno de sus laterales, que favorecería su precintado con cuerda (Salido y Bustamante 2014: fig. 47). En la parte interna aparece representado en negativo un motivo zoomorfo, concretamente los cuartos traseros de un felino en movimiento, así como la punta final de una lanza. Ambos elementos aparecen insertos en un escenario del que pocos datos podemos aportar. Este motivo iconográfico fue realizado en el seno de la propia *figlina*, al desarrollarse precoctura y posiblemente existieran moldes en positivo que actuaron de matriz para su realización, como se demuestra en la impresión minuciosa del felino. La escena aparece inserta en una *margo* lisa para cerrar herméticamente la pieza cuando las dos valvas se juntasen. En esta ocasión, posiblemente, al ser una variante regional, no se localiza el retranqueo de la *margo* en la zona inferior que se definiría como peana, algo que ocurre con otros ejemplares (Salido y Bustamante 2014: 78).

La pieza que traemos a colación está manufacturada en una pasta poco cuidada, con desgrasantes de granulometría media-alta de conformación calcárea. Su cromatismo es marrón oscuro virando en los extremos a rojo siena. Presenta acabado descuidado, lo que permite plantear la hipótesis de que estamos ante un ejemplar de fabricación local; a este dato habría que sumarle la ausencia de la típica peana inferior, que quizás aportaría el indicio de una variante regional. Además, en

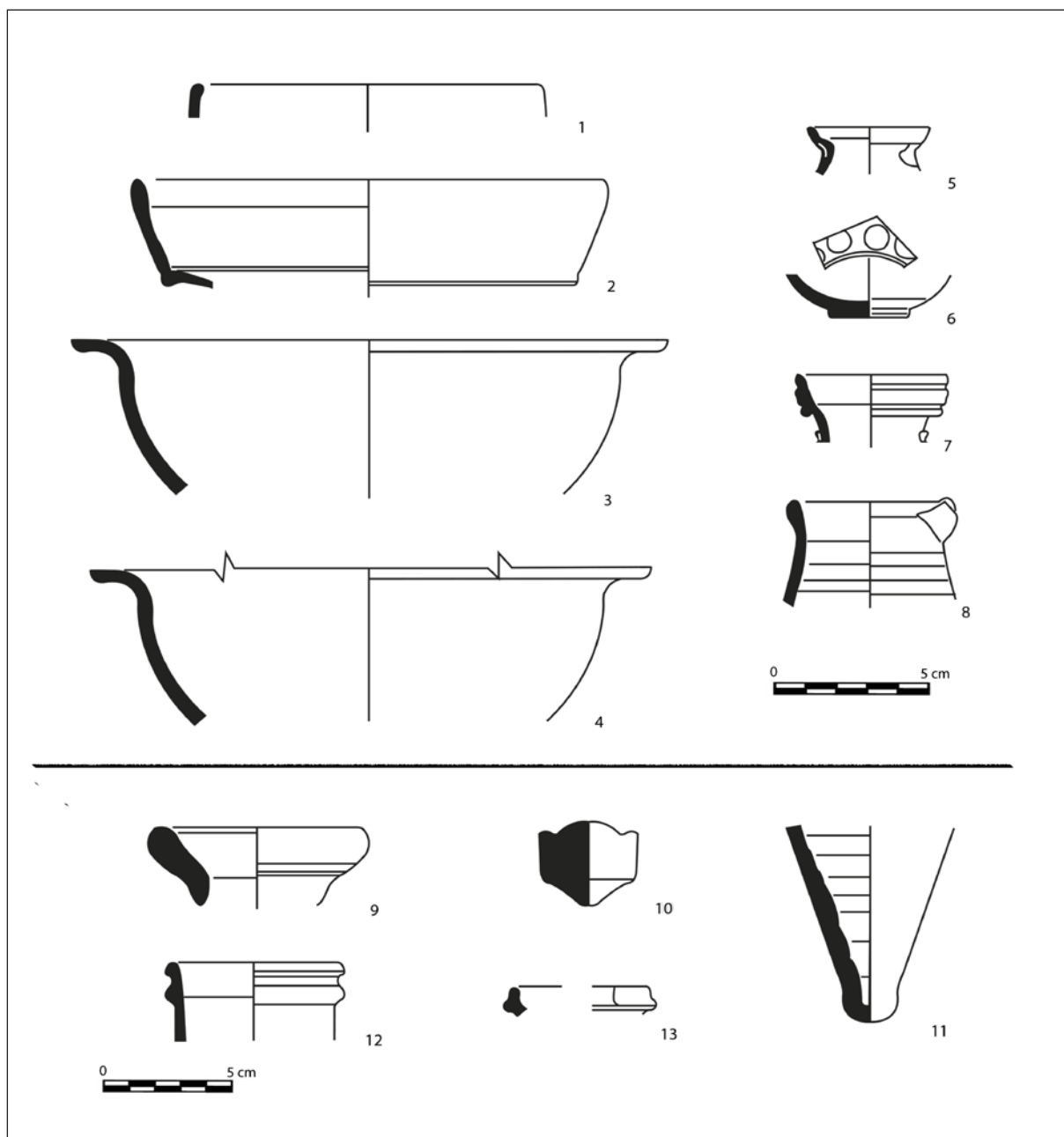


Figura 9. Piezas cerámicas localizadas (dibujos de Eurico Sepúlveda y Luísa Batalha).

este caso no se percibe la característica aguada que recubre a los de elaboración africana (para valorar esta producción, recientemente, Bonifay 2001 y 2004: fig. 245, n. 1-2). El estudio monográfico que hasta el momento ha valorado de manera más amplia estas piezas en *Hispania* aportaba como conclusión que los ejemplares localizados en la península ibérica eran, mayoritariamente, de procedencia africana (Salido y

Bustamante 2014: 78). Por lo tanto, la posible producción local de este ejemplar hablaría de la adaptación, emulación y redefinición de unos modelos tradicionalmente considerados como foráneos y ahondarían en la transmisión de estándares tipológicos.

La cronología de estas piezas lleva consigo un halo de duda al encontrarse mayoritariamente descontextualizadas. Los hallazgos de Cartago (Deneauve 1986:

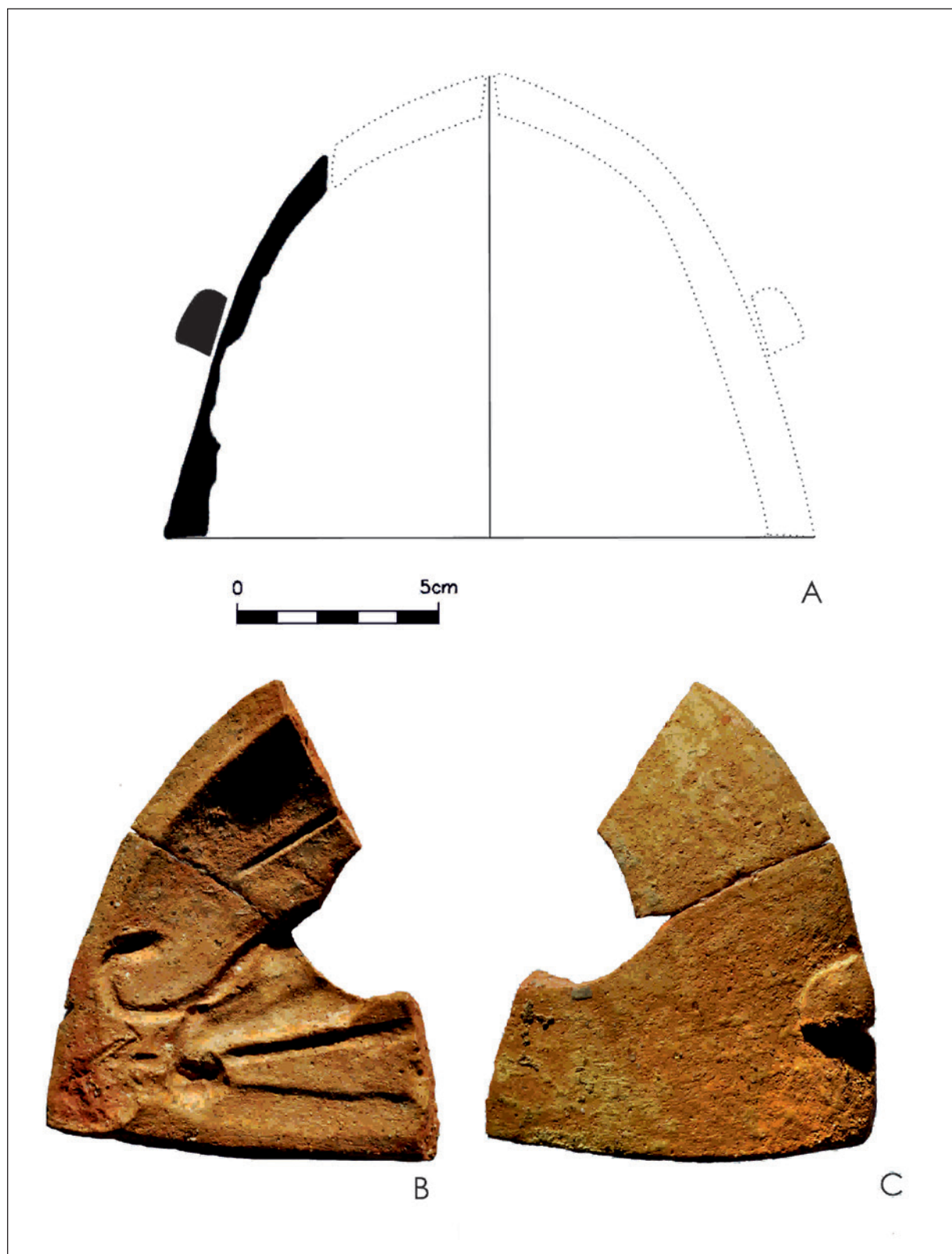


Figura 10. A. Reconstrucción; B. Vista delantera del molde y C. Vista posterior del molde.

143) o El Djem (Bonifay 2004: 437) plantean una cronología cercana al reinado de Septimio Severo; sin embargo, el estudio estratigráfico de tres ejemplares en el solar de *Augusta Emerita* señala una cronología de mitad del II d.C., al menos, para estos ejemplares (Bustamante, Gijón y Olmedo 2011 y Gijón y Olmedo 2011).

Escenificaciones con felinos son comunes en el repertorio hispano, siendo el ejemplar de *Augusta Emerita* el más representativo y cercano iconográficamente a la pieza aquí detallada (Bustamante, Gijón y Olmedo 2011). En el caso que ahora traemos a colación, la aparición de una punta de lanza podría sugerir la presencia de un individuo que interactúa beligerantemente con el felino, un tipo iconográfico presente en otros ejemplares, caso de Ampurias (Benoit 1964: fig. 3 y 4).

Tipológicamente estos ejemplares se han asociado a la labor de los pasteleros, una hipótesis de trabajo que no ha estado exenta de debate hasta los concluyentes trabajos de Pasqui (1906) en algunos *pistrina* de Ostia (para más datos sobre la problemática funcional ver Salido y Bustamante 2014: 78 y ss.). Aunque es una forma cerámica conocida de antiguo en otros puntos del mundo romano, no había sido objeto de estudio monográfico en *Hispania* hasta época reciente (Bustamante, Salido y Gijón 2014 o Salido y Bustamante 2014). Estas piezas vendrían a cristalizar una práctica muy común en época romana, cual era aportar al pan y a los pasteles formas múltiples y diversas (Mayeske 1972), praxis que tiene sus raíces en época helenística (Floriani 1954: 97).

Este ejemplar se viene a sumar a una nómina que comienza a ser abultada en *Hispania* (Salido y Bustamante 2014: 88), con los ejemplares de Ampurias (Benoit 1964: fig. 3 y 4), Elche (Ramos 1953 y 1956: XVI o Salido y Bustamante 2014: 88), Córdoba (Ventura 2002), Mérida (Bustamante, Gijón y Olmedo 2011 o Bustamante y Gijón 2011) o Cartagena (Vizcaino *et al.* 2017). Sin embargo, hasta el momento, no se había localizado ningún ejemplar en el frente atlántico de la península ibérica. Este ejemplar abre así una línea de trabajo a explorar en los próximos decenios en el extremo de la Lusitania.

4. UN *PISTRINUM* EN EL EXTREMO DE LA LUSITANIA

A lo largo de estas páginas hemos valorado una panadería ubicada en el extremo más meridional de lo que ha sido denominado “asentamiento rural de Freiria, Cascais” y que ahora replanteamos como asentamiento amplio. La importancia del hallazgo radica, además de en su buen estado de conservación y su función, en ser la

primera vez que se identifica este tipo de instalaciones en la parte más occidental de la provincia Lusitania.

En este contexto, el territorio más favorable para conocer este artesanado, lo mismo que ocurre en otros ámbitos de la cotidianeidad en época romana, es el vesubiano. En la actualidad se conocen decenas de instalaciones relacionadas con las labores de panificación. El análisis de las mismas, sobre todo, se han centrado en los elementos de tipo arquitectural y, en menor medida, se ha abordado en clave social su componente humano (Monteix 2009, 2010a y 2010b o Monteix *et al.* 2011).

En la península ibérica el tema no ha pasado desapercibido (Salido y Bustamante 2014). Sin embargo, el registro con el que se cuenta no se presenta tan rico como en el ámbito itálico. Hasta el momento se cuenta con algunas instalaciones urbanas como las de Itálica (Luzón 1979), Mérida (Salido y Bustamante 2014) o *Barcino* (Huerta *et al.* 2017). El mundo rural también aporta datos que podrían caracterizarse como más “domésticos” y destinados a un consumo autárquico, caso de Veranes (Fernández Ochoa *et al.* 2012: 36) o la villa de El Ruedo (Vaquerizo y Noguera 1997: 94).

El ejemplo que traemos a colación se encuentra inserto en un asentamiento rural que en actualidad no presenta una definición identitaria exacta. Este muestra una ordenación típica de un artesanado que funciona con el fin de proporcionar productos a unos clientes externos. Se precisarían, por tanto, más estudios de carácter espacial de todo el asentamiento que permitan aclarar la entidad de la instalación, apostando incluso por su identificación como *pagus* rural, igual que ocurre con la instalación de Baños de la Reina (Abascal *et al.* 2007).

Pasando a las conclusiones de tipo arquitectural, su adaptación a un ámbito termal previo hace que su ordenación no sea la canónica que, por ejemplo, se acostumbra a ver en Pompeya. Este fenómeno de reaprovechamiento de los espacios balnearios de época tardía en las villas obedece a una práctica muy común que se desarrolla en el siglo III-IV d.C. en la península ibérica (Chavarría 2007: 126). Similar proceso al aquí descrito se desarrolla en la Vilauba (Chavarría 2007: 126), con la instalación de un *torcularium* donde anteriormente se localizaba unas termas, o bien en la villa de Sabinillas donde se establece un complejo haliéutico (Chavarría 2007: 128). Los escasos fragmentos cerámicos con los que contamos permiten establecer el arco cronológico de vida de la instalación de la primera mitad del III d.C.

A pesar de esta reubicación, y teniendo en cuenta su reducida superficie, se percibe un total aprovechamiento del área con dos entradas, zona de molturación,

espacio de amasado, horno para su cocción y zona expositiva de productos concluidos.

En cuanto a los aperos que se han localizado, destacamos de entre todos ellos un molde bivalvo de cronología previa a la instalación y localizado en las inmediaciones del lugar, sin aparente conexión estratigráfica con la fase que nos centra. A día de hoy no podemos precisar si estamos ante una pieza de larga perduración en el tiempo y utilizada mientras estaba aún en uso el *pistrinum*, como la estratigrafía parece apuntar, o si, por el contrario, formaría parte del instrumental usado en otro espacio artesanal de cronología anterior ubicado en las cercanías. De igual modo, otra duda a dilucidar en próximas intervenciones es ver a quién se suministró este tipo de dulces con iconografía alusiva a los espectáculos públicos. Tradicionalmente, se ha puesto énfasis en que podrían haber sido elementos a repartir durante el desarrollo de este tipo de espectáculos, sin embargo, la ubicación rural y alejada del núcleo urbano de esta instalación podría debilitar esta tradicional interpretación.

Sin lugar a dudas, la aparición del molde en sintonía con esta nueva instalación artesanal pone sobre la mesa un interesante complejo, cuyo conocimiento esperamos que se pueda ampliar en un futuro.

Agradecimientos

Este trabajo se ha desarrollado en el marco del Grupo de Investigación GAECATAO (HUM 296) de la Universidad de Granada.

BIBLIOGRAFÍA

- Abascal, J. M.; Cebrián, R.; Ronda, A. M^a. y Sala, F. (coords.) (2007): *Baños de la Reina de Calpe. Un vicus romano a los pies del Peñón de Ifach*. Calpe, Ayuntamiento de Calpe.
- Benoit, F. (1964): "Le moule naviforme de Marseille (Bouches-du-Rhône)". *OGAM, Tradition celtique* XVI (4-6): 299-302.
- Benoit, F. (1940): "L'usine de meunerie hydraulique de Barbegal (Arles)". *Revue d'Archeologie* 15 (1): 19-80.
- Bonifay, M. (2001): "Neuf fragments de moules bivalves en céramique", en D. Foy y D. Nenna (eds.), *Tout feu tout sable: mille ans de verre Antique dans le Midi de la France*: 178. Aix-en-Provence, Edisud.
- Bonifay, M. (2004): *Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique*. British Archeological Report. International Series 1301. Oxford, British Archeological Report.
- Bustamante, M. y Gijón, M. E. (2011): "Un fragmento de molde para pasteles hallado en Augusta Emerita (Mérida, Badajoz)". *Boletín SECAH- Ex Officina* 2: 39.
- Bustamante, M.; Gijón, E. y Olmedo, A. (2011): "Un nuevo molde de terracota en Augusta Emerita", en Nogales, T. y Rodá, I. (coord.), *Actas XI Coloquio Internacional de Arte Romano Provincial: 1019-1025*. Mérida (2009), Mérida, L'Erma di Bretschneider.
- Bustamante, M., Salido, J. y Gijón, M.E. (2014): "La panificación en Hispania", en M. Bustamante y D. Bernal (eds.), *Artífices Idoneos: Artesanos, talleres y manufacturas en la Hispania Romana*. Anejos de Archivo Español de Arqueología LXXI: 319-353. Mérida, CSIC.
- Cardoso, G. (2016): Estudio arqueológico de la "villa" romana de Freiria. Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura. Inédita. <http://dehesa.unex.es/handle/10662/3881>.
- Chavarría, A. (2007): *El final de las villae en Hispania*. Bibliothèque de l'Antiquité Tardive 7. Turnhout, Brepols.
- Deneauve, J. (1986): "Un groupe de moules africains en terre cuite et les éléments similaires découverts en Gaule", en SFECAG, *Actes du Congrès de Toulouse*: 139-143. Toulouse (1985), Marsella, SFECAG.
- D'Encarnação, J. (1985): "Ara votiva a Triborunnis (Conventus Scallabitanus)". *Ficheiro Epigráfico* 14: 59.
- D'Encarnação, J. (2001): *Roteiro Epigráfico Romano de Cascais*, 2^a edição revista e aumentada, Cascais.
- Diosono, F. (2007): *Collegia: le associazioni professionali nel mondo romano*. Roma, Quasar.
- Fernández Ochoa, C.; Gil Sendino, F.; Salido, J. y Zazalejos, M. (2012): *El horreum de la villa romana de Veranes (Gijón, Asturias). Primer testimonio material de los hórreos de Asturias*. Madrid, UNED.
- Floriani Squarciapino, M. (1954): "Forme Ostiensi". *Archeologia Classica* 6: 83-99.
- Huertas, J.; Peña, Y. y Miro, C. (2017): "La panadería de la calle Avinyó y el artesanado tardorromano en la ciudad de Barcino (Barcelona)". *Spal* 26: 237-258. <http://dx.doi.org/10.12795/spal.2017i26.10>.
- Junkelmann, M. (1997): *Panis militaris: die Ernährung des römischen Soldaten oder der Grundstoff der*

- Macht*. Kulturgeschichte der antiken Welt 75. Mainz, Philip von Zabern.
- Leveau, P. (2007): "Les moulins de Barbegal, 1986-2006", en J.P. Brun y J.L. Fiche (eds.), *Energie hydraulique et machies élévatrices d'eau durant l'antiquité*: 185-199. Nápoles, Centre Jean Bérard.
- Longopierre, S. (2012): *Meules, moulins et meulières en Gaule méridionale du IIe s. av. J.-C. a u VIIe s. ap. J.-C.* Montagnac, Éditions Monique Mergoïl.
- Luzón, J. M. (1979): *La Itálica de Adriano*. Sevilla, Diputación de Sevilla.
- Madrid Balanza, M^a J.; Celdrán Beltrán, E. y Vidal Nieto, M. (2005): "La domus de salvius. Una casa de época altoimperial en la calle del alto de Cartagena (PERI CA-4/ Barrio Universitario)". *Mastia* 4: 117-152.
- Mayeske, B. (1972): *Bakeries, bakers and bread at Pompeii: a study in social and economic history*. Thesis (Ph.D.), University of Maryland (microfichas).
- 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. (2010a): *Les lieux de métier. Boutiques et ateliers d'Herculaneum*. Roma, École Française de Rome.
- Monteix, N. (2010b): "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.; Matteredne, 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.
- Pasqui, A. (1906): "Ostia. Nuove scoperte presso il Casone". *Notizie degli Scavi di Antichità* 1906, III : 357-373.
- Rackham, H.; Jones, W.S.H.; Eichholz, D.E. (trad.) (1962): *Pliny. Natural History*, vols. II-III, V, VI, VIII y X. The Loeb Classical Library 453. Cambridge (MA), Harvard University Press.
- Ramos Folqués, A. (1953): "Molde romano hallado en La Alcudia de Elche". *Zephyrus* 4: 143-144.
- Ramos Folqués, A. (1955): "Memoria de las excavaciones practicadas en La Alcudia de Elche. Campaña 1940, 1942, 1947 y 1948". *Noticiario Arqueológico Hispánico* 1-3: 107-133.
- Ramos Folqués, A. (1956): "Memoria de las excavaciones practicadas en La Alcudia de Elche. Campaña 1940, 1942, 1947 y 1948". *Noticiario Arqueológico Hispánico* 3-4: 127-135.
- Salido, J. y Bustamante, M. (2014): *Pistrina Hispaniae. Panaderías, molinerías y el artesanado alimentario en la Hispania Romana*. Montagnac, Éditions Monique Mergoïl.
- Ventura, A. (2002): "Kunchenform (Molde de cocina) con escena teatral", en A. Ventura, C. Márquez, A. Monterroso y M.A. Carmona (eds.), *El teatro romano de Córdoba*: 231-235. Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Vaquerizo, D. y Noguera, J. M. (1997): *La Villa de El Ruedo, Almedinilla (Córdoba). Decoración escultórica e interpretación*. Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Vizcaíno, J., Noguera, J.M. y Madrid, M. (2017): "Un molde cerámico con escena de *ludi circenses* hallado en el barrio del foro de Carthago Nova", en J. López (ed.), *3r Congrés Internacional d'Arqueologia i Món Antic. La glòria del circ curses de carros i competicions circenses. In memoriam Xavier Dupré i Raventós*: 101-106. Tarragona (2016), Tarragona, ICAC.
- Zimmer G. (1982): *Römische Berufsdarstellungen*. Archäologische Forschungen 12. Berlin, Gebrüder Mann Verlag.

Esquivel Sánchez, F.J., Alarcón Moreno, L., Esquivel Guerrero, J.A. y Fernández García M.I. (2019): "Caracterización estadística y registro de la *terra sigillata* hispánica a partir de restos de un vertedero del alfar romano de Isturgi (Los Villares de Andújar, Jaén)", *Spal* 28.1: 173-192.
DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/spal.2019.i28.08>

CARACTERIZACIÓN ESTADÍSTICA Y REGISTRO DE LA *TERRA SIGILLATA* HISPÁNICA A PARTIR DE RESTOS DE UN VERTEDERO DEL ALFAR ROMANO DE *ISTVRGI* (LOS VILLARES DE ANDÚJAR, JAÉN)
QUALITATIVE AND QUANTITATIVE CHARACTERIZATION OF THE HISPANIC *TERRA SIGILLATA* FROM THE *ISTVRGI*'S POTTERY COMPLEX (LOS VILLARES DE ANDUJAR, JAÉN).

FRANCISCO JAVIER ESQUIVEL SÁNCHEZ

Departamento de Estadística e Investigación Operativa. Universidad de Granada.
Avenida de Fuente Nueva, s/n. 18071, Granada. Correo-e: jesquivel@ugr.es. ORCID: 0000-0001-8296-1013

LAURA ALARCÓN MORENO

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada
Calle Profesor Clavera, s/n. 18011, Granada. Correo-e: lauraperiana@correo.ugr.es. ORCID: 0000-0003-2748-9718

JOSÉ ANTONIO ESQUIVEL GUERRERO

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada
Calle Profesor Clavera, s/n. 18011, Granada. Correo-e: esquivel@ugr.es. ORCID: 0000-0002-4525-7489

MARÍA ISABEL FERNÁNDEZ GARCÍA

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada
Calle Profesor Clavera, s/n, c.p.: 18011, Granada. Correo-e: mifernan@ugr.es. ORCID: 0000-0003-3030-346X

Resumen: El centro de producción de *terra sigillata* hispánica vinculado a la antigua ciudad de *Isturgi* (Los Villares de Andújar, Jaén) ha sido objeto de investigación arqueológica desde los años 70, generando aportaciones a la comunidad científica nacional e internacional que han convertido el yacimiento en un importante referente. Con el objetivo de caracterizar la *terra sigillata* hispánica, se toma una muestra representativa de piezas provenientes de un vertedero del barrio artesanal de *Isturgi*, las cuales son registradas mediante un completo sistema de fichas y analizadas utilizando herramientas estadísticas de descripción, contraste de hipótesis, clasificación y estudio de su diversidad morfológica, usando remuestreo Jackknife para estimar índices estadísticos. Los resultados muestran una fuerte asociación entre las versiones, lisas y decoradas, de esta clase cerámica y la funcionalidad de las piezas con sus dimensiones físicas. De aquí se puede intuir un alto grado de especialización en las piezas cerámicas, respecto a la función para la que estaban destinadas. Respecto a la diversidad morfológica, se ha cuantificado que existía mayor diversidad de formas de piezas lisas, sin que unas formas fuesen más utilizadas. Por el contrario, las piezas decoradas presentan un menor grado de diversidad y, en este caso, había formas más utilizadas.

Abstract: The Hispanic *terra sigillata* production center linked to the ancient city of *Isturgi* (Los Villares de Andújar, Jaén) has been subject to continuous archaeological research since the 1970s, providing significant contributions to the national and international scientific. For characterizing the Hispanic *terra sigillata*, it has been selected a representative random sample of pieces, which are registered by means of a complete system of registration forms and analyzed using statistical tools of description, hypothesis tests, classification and study of their morphological diversity using Jackknife to estimate statistical indicators. The results obtained show a strong association between the decorated and non-decorated versions of the ceramic class and the functionality of the pieces with their physical dimensions. From this, it could be interpreted as that the production of the ceramics pieces reached a high degree of specialization according with the function for which they were intended. Regarding the morphological diversity of both versions, it has been quantified that there was a greater diversity of forms within the non-decorated pieces with no forms being more used than the others. Conversely, the forms of the decorated pieces present a lower degree of diversity but, in this case, some forms were more predominantly used than others.

Palabras clave: *Baetica*, contraste de hipótesis, indicadores de diversidad, *Isturgi*, Jackknife, técnicas de clasificación estadística, *terra sigillata* hispánica.

Key Words: *Baetica*, hypothesis test, diversity indicators, *Isturgi*, Jackknife, statistical classification techniques, hispanic *terra sigillata*.

1. INTRODUCCIÓN

La producción y el comercio de manufacturas han mostrado ser fuentes de información muy importantes para explicar la estructura de sociedades antiguas. En el estudio del pasado romano de la península ibérica, la *terra sigillata* proveniente del complejo alfarero isturgitano ha permitido establecer una importante secuencia cronotipológica, a partir de la cual se ha podido profundizar en sus estructuras de producción y comercialización (Fernández-García 2012, 2013b, 2013c, 2015). El estudio continuado del yacimiento de *Isturgi*, desde su descubrimiento hasta la actualidad, con tres grandes proyectos de investigación, ha colocado a este entre los centros productores de *terra sigillata* hispánica más destacables de la península ibérica. Recientes estudios han mostrado cómo aplicaciones estadísticas permiten analizar grandes cantidades de datos con diversas variables, por lo que se propone un estudio cuantitativo y cualitativo frente a un estudio cualitativo basado en la mera observación (Esquivel *et al.* 1991; Orton 1982; Shennan 1992). Conviene no olvidar que los materiales arqueológicos aportan una serie de variables tanto categóricas como métricas que, valoradas en conjunto, pueden ayudar de forma efectiva a establecer diferencias y semejanzas en el material arqueológico. En concreto, en el ámbito del estudio de la cerámica, la estadística ha sido especialmente relevante en el análisis tipológico, pues pretende explicar empíricamente las características de diversidad de tipologías cerámicas (Fernández de Marcos García *et al.* 2017; Kaufman 1998; Orton y Tyers 1990; Orton y Hughes 2013). En este trabajo los principales objetivos que se plantean son el registro y divulgación de la cerámica isturgitana, a través de un registro exhaustivo mediante un sistema de fichas, y la caracterización de las piezas cerámicas en cuanto a su clase, forma, función y dimensiones físicas, mediante la aplicación de técnicas estadísticas como herramientas de clasificación, contraste de hipótesis o índices de diversidad.

En la siguiente sección se resumen las principales singularidades de la ciudad de *Isturgi*, entre las que destacan la importancia de este yacimiento como centro

alfarero en época romana y el alto grado de conocimiento de este, fruto del trabajo de investigación continuado durante más de cuatro décadas. En este trabajo se trata de caracterizar la *terra sigillata* mediante el estudio estadístico y el registro de una muestra aleatoria representativa de fragmentos cerámicos proveniente del complejo alfarero isturgitano. Las descripciones de la muestra seleccionada y de las fichas de registro construidas se introducen en la sección 3. En la sección 4 se presenta un completo estudio estadístico. En primer lugar, se analiza la distribución de frecuencias con base en las principales características cualitativas de clasificación de las piezas, que son su clase cerámica, su forma y la función para la que estaban destinadas. Además se realiza un estudio de asociación entre el uso y las versiones lisas o decoradas de las piezas. Posteriormente, se realiza una clasificación de las piezas atendiendo a la única variable métrica disponible en un número significativo de ellas, el diámetro de la boca, y se compara con las clasificaciones a partir de la clase de cerámica y la función de las mismas. Para terminar de caracterizar las piezas se realiza un análisis de diversidad tipológica de las diferentes formas, distinguiendo entre decoradas y lisas mediante la estimación de los indicadores de Menhinick y Shannon-Weaver utilizando la técnica de remuestreo Jackknife. En la última sección se resume brevemente el trabajo, realizando una discusión de los principales resultados y señalando futuras líneas de trabajo abiertas a partir de este.

2. NOTAS ACERCA DEL BARRIO ARTESANAL DE ISTURGI

La antigua ciudad de *Isturgi* (Los Villares de Andújar) contaba entre sus actividades económicas con un importante barrio artesanal dedicado, aparte de otras funciones, a la producción de diversas clases cerámicas. Una amplia variación de manufacturas se constata en época preflavia, entre las que destacan las producciones de tipo Peñaflo, pintada de tradición ibérica, de paredes finas, común, de imitación de barniz interno rojo pompeyano, lucernas, pesas de telar y productos en

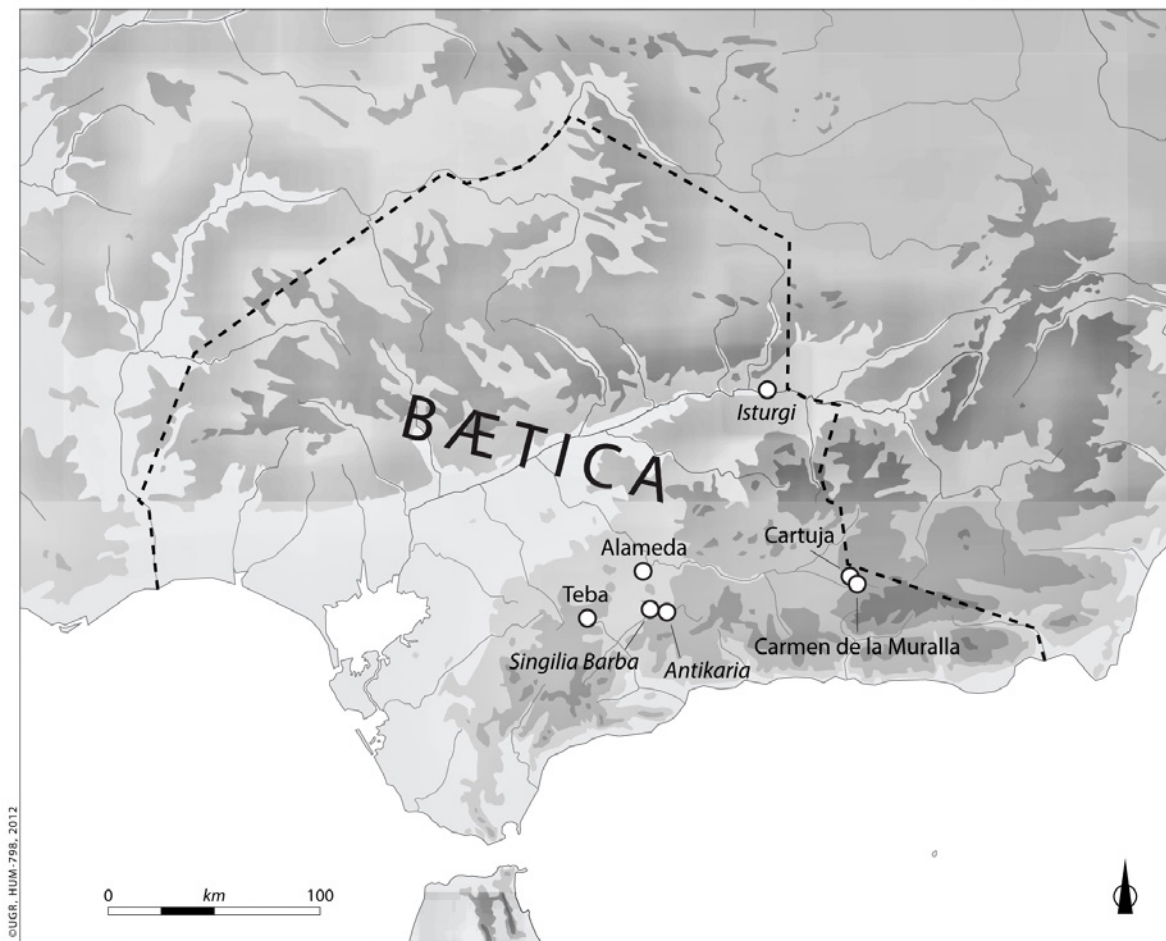


Figura 1. Alfares productores de *terra sigillata* hispánica de la Baetica.

terra sigillata hispánica (actualizadas todas las producciones en la monografía de Fernández-García 2013a: 155-318). Estos últimos, cuando aparecen desbancan a las restantes clases cerámicas en cuanto a volumen de producción y comercialización se refiere. En la actualidad, el complejo alfarero isturgitano (fig. 1) se ha convertido en un claro referente en relación con las manufacturas en *terra sigillata* hispánica, no solo por el establecimiento de una importante cronotipología de producción que permite su aplicación en los centros receptores consumidores de sus manufacturas, sino también porque ha permitido profundizar en el estudio de sus estructuras de producción y comercialización, con lo que ello implica a nivel de reconstrucción de la historia social y económica de esta parte de la Baetica. Ello ha sido posible porque, desde que fue dado a conocer el yacimiento (Sotomayor 1973), nunca se ha dejado

de investigar en el lugar. A lo largo de la historia de la investigación del yacimiento, se han desarrollado tres grandes proyectos de investigación: “Romanización del Alto Guadalquivir” (I.P. Sotomayor Muro 1971-1979 y M. Roca Roumens 1979-1989), “Isturgi romana y su territorio: la producción de *terra sigillata* y su difusión (I.P. M^a I. Fernández García 1995-2011) y “Proyecto Isturgi: Otro indigenismo y otra romanización: la configuración del artesanado romano y de los fenómenos productivos en las áreas periféricas del Alto Guadalquivir” (I.P. M^a I. Fernández García 2012-activo).

Del complejo isturgitano conocemos una parte importante del funcionamiento de sus estructuras de producción, durante las tres generaciones de alfareros productores de *terra sigillata* hispánica establecidas en el yacimiento, que se corresponden con época preflavia, flavia y fines del siglo I/siglo II (Fernández-García



Figura 2. Detalle vertedero campaña 1999. Los Villares de Andújar.

2013b). En este sentido, de sus estructuras físicas de producción destacan sobremanera los potentes vertederos excavados, que tan solo representan una mínima parte de la producción. Igualmente se ha recuperado una parte de la zona de combustión, de la que se han exhumado durante los procesos de excavación cinco hornos a los que se suman otros dos localizados en procesos de prospección. Son estructuras fornaceas de planta circular, con la parrilla sostenida por un pilar central cuya estructura nos remite al mundo indígena. Asimismo, se han localizado las canteras de arcilla destinadas a la elaboración de las diversas cerámicas (Fernández-García 2013c: 69-71; Ruiz-Montes 2013: 75-90). Por otra parte, las estructuras humanas de producción nos acercan a unas *officinae* que dejan constancia de su trabajo mediante marcas de carácter epigráfico o anepigráfico (Fernández-García 2012: 384-387), enmarcadas dentro de unas incipientes y rudimentarias estructuras económicas de producción materializadas por las denominadas probinas (Fernández-García y Macías-Fernández 2013a: 109-128).

El amplio volumen de producción generado por el complejo isturgitano necesitaba de una importante planificación de sus estructuras de comercialización que le permitiera la distribución de las manufacturas. En todo el proceso comercial intervienen una serie de elementos sin los cuales estas no habrían sido posibles. En este sentido, los caminos derivados de un ramal de la vía Augusta y la propia vía fluvial, con el *Baetis* navegable

desde el propio alfar mediante barcazas hasta *Corduba* y de ahí hasta el océano, permitían el acceso de los diferentes productos a los mercados a corta, media y larga distancia. En este recorrido cobran importancia los centros redistribuidores de las manufacturas. Igualmente las “sucursales” dependientes al menos en sus inicios de los alfares isturgitanos; y todo ello, en perfecta conjunción, posibilitaba la llegada a los centros receptores de sus productos cerámicos. Estos viajaban con otros productos básicos tales como vino, aceite, *garum* u otros artículos de primera necesidad (Fernández-García 2015: 58-62).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Para el presente estudio se ha utilizado una serie de ejemplares cerámicos de *terra sigilla* hispánica, procedentes de las actuaciones contempladas dentro del proyecto de investigación denominado “*Proyecto Isturgi romana y su territorio: la producción de terra sigillata y su difusión*” dirigido por M^a Isabel Fernández García (1995-2011). Es importante señalar que los fragmentos fueron localizados en un vertedero (fig. 2), adscrito a época preflavia y flavia, por lo que nos encontramos ante productos de desecho debido a alguna imperfección decorativa, a unas malas condiciones de hornada e incluso a un posible desgaste en el caso de algunos moldes. Debido a esto, de todo el material exhumado

tan solo en muy pocos casos se han conservado los recipientes completos o, en su defecto, con una porción significativa de superficie útil intacta. En concreto, los fragmentos objeto de estudio han sido seleccionados del material recuperado en la campaña de excavación realizada en 1999, dejando al margen aquellos en los que la adscripción formal plantea algún tipo de duda, amorfos. En total se han analizado 118 fragmentos cerámicos. Con propósito divulgativo y para tener un acceso completo y remoto de cada una de las piezas, se elaboró un sistema exhaustivo de registro. A través del software File Maker Pro Advanced 12 se crearon una serie de fichas donde se describen formalmente los ejemplares cerámicos (ver fig. 3). En estas fichas quedan registradas las principales características cualitativas y cuantitativas que identifican a cada ejemplar cerámico.

Características cualitativas: Para estas variables cabe destacar que no se tienen datos faltantes y que estas características son comparables.

- **Localización** hace referencia al lugar donde se han encontrado estos ejemplares, en este caso todas las piezas pertenecen al yacimiento de *Isturgi*.
- **Sigla** es la clave de identificación individual de la pieza cerámica que hace referencia al yacimiento, unidad estratigráfica y número de pieza dentro de ese estrato
- **Corte** hace referencia a la división del yacimiento.
- **Clase** es el tipo de producción cerámico, en nuestro caso distinguimos en *terra sigillata* lisa y decorada.
- Atendiendo a la morfología de las piezas se pueden establecer diferentes **formas**. En el caso de que el nombre de la forma comience por Aj. seguido de un dígito significa que son propias del yacimiento de *Isturgi*. Se ha establecido una tipología abierta al objeto de incorporar posibles nuevos tipos.
- **Función** se refiere al uso para el que estaba destinada la pieza. Para realizar esta clasificación nos encontramos con el problema de la imposibilidad de aplicar técnicas de análisis de residuos, debido a que proceden de vertederos y, por tanto, se trata de desechos de producción no aptos para la comercialización. Por tanto, atendiendo a las características morfológicas de las piezas y, con las debidas reservas, hemos distinguido entre líquidos (piezas cuya función era contener productos líquidos), sólidos (piezas cuya función era contener productos sólidos) y tapaderas.
- Por **pasta** se entiende la materia prima transformada por el proceso de cocción. La clasificación de esta es un criterio muy tradicional en el que es usual seguir el *code de couleurs des sols* (Cailleux, 1981).

- Se utiliza el término de **barniz**, aceptado unánimemente por los especialistas, aun siendo consciente de tratarse de un engobe sintetizado (Roca Roumens y Fernández-García 1999: 267)
- En **decoración** se describen formalmente los elementos iconográficos que aparecen en los ejemplares cerámicos.
- Para tener una imagen visual se incorpora una **fotografía** y un **dibujo** siguiendo los protocolos al uso.

Características cuantitativas: Estas variables pueden presentar problemas tanto de comparabilidad como de datos faltantes. El problema surge cuando se trabaja con piezas que son fragmentos aleatorios del objeto original. En este caso nos encontramos con mediciones no comparables, que no dependen del objeto original sino de la fractura que sufrió (por ejemplo, peso o altura conservada), y con datos faltantes por ser valores dimensionales de partes no conservadas por la pieza bajo estudio (por ejemplo, altura total o diámetro de la boca).

- **Diámetro de la boca** es la anchura de la boca del ejemplar cerámico. Esta característica es comparable entre las piezas que tengan esta medición. Hay que destacar que muchas de las piezas bajo estudio conservan la boca. Por tanto, el gran número de piezas con esta característica junto con el hecho de que esta es comparable permite extraer significativa información mediante la aplicación de técnicas estadísticas.
- **Diámetro del pie** es la anchura máxima del círculo que compone el pie de las piezas cerámicas. Esta medida es comparable pero presenta un gran número de datos faltantes.
- **Altura total** es la distancia vertical desde la base del objeto cerámico hasta el borde de la boca. Esta medida es comparable pero presenta un gran número de datos faltantes.
- **Altura conservada** es la distancia vertical de la pieza conservada. Esta medida no es comparable. Esta medida no presenta datos faltantes pero no es comparable, por lo que no permite la aplicación de técnicas estadísticas.
- **Altura del pie** es la medida vertical del pie de la pieza conservada. Esta medida no presenta datos faltantes pero no es comparable, por lo que no permite la aplicación de técnicas estadísticas.
- **Peso** de la pieza medido en gramos. Este no presenta datos faltantes pero no es comparable, por lo que no permite la aplicación de técnicas estadísticas.

**1. IDENTIFICACIÓN**

LOCALIZACIÓN	Los Villares de Andújar
SIGLA	Aj 22-38
CORTE	22
CLASE	<i>Terra Sigillata</i> Hispánica Decorada
FORMA	Aj. 1
DIÁMETRO DE BORDE	12 cm
DIÁMETRO DE PIE	5 cm
ALTURA TOTAL	5.6 cm
ALTURA CONSERVADA	
ALTURA DEL PIE	0.4 cm
PESO	7.9 gr
FUNCIONALIDAD	Sólida
PASTA	C- 36 Tierra Siena tostada, con vacuolas y fractura recta y dura.
BARNIZ	F- 28 Barniz rojo inglés, brillante, homogéneo y adherente.
2. DESCRIPCIÓN	
DECORACIÓN	Única zona decorativa. Composición de metopa que alberga motivos arboriformes. Motivo de separación de metopa: guirnalda bifoliácea entre doble línea ondulada. Limita la decoración en su parte superior un friso de pequeños anillo

OBSERVACIONES**DIBUJO****FOTOGRAFÍA**

Figura 3. Ejemplo de ficha de registro.

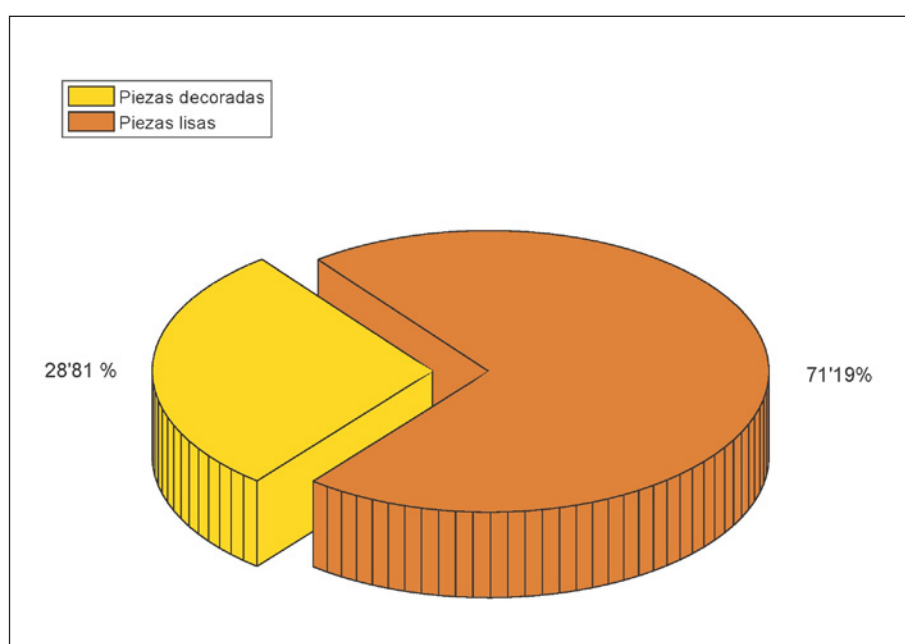


Figura 4. Diagrama de sectores de la frecuencia de *terra sigillata* hispánica.

4. ESTUDIO ESTADÍSTICO

En esta sección se presentan los diferentes análisis estadísticos realizados para caracterizar las piezas cerámicas de *terra sigillata* isturgitana. En primer lugar, se estudia la distribución de frecuencias de las principales características cualitativas de clasificación de las piezas: la clase, la tipología y la función de las piezas. Posteriormente se realiza una clasificación de las piezas a partir de la única variable dimensional común en un número considerablemente alto del total de piezas estudiadas, el diámetro de la boca, y se compara con la clasificación obtenida atendiendo a la clase y la función de las piezas. Por último, mostramos un estudio de diversidad tipológica de las piezas decoradas frente a las lisas mediante los indicadores de Menhinick y Shannon-Weaver, calculados aplicando la técnica de remuestreo Jackknife que nos permite estimar el error de estimación y, por tanto, la realización de intervalos de confianza y contrastes de hipótesis. En este trabajo todas las metodologías utilizadas se han implementado en el lenguaje de programación Matlab.

4.1. Análisis de las distribuciones de frecuencias

Los ejemplares de *terra sigillata* hispánica se clasifican principalmente en dos categorías atendiendo a si las cerámicas están decoradas o no (fig. 4). Estos resultados

indican un dominio de la *terra sigillata* lisa (71,19%) frente a la *terra sigillata* decorada, con un 28,81%. Esta diferencia porcentual puede deberse a que las piezas de *terra sigillata* lisa pueden ser producidas fácilmente por cualquier *officina* debido a la menor dificultad de su elaboración. Por el contrario, para la fabricación de los ejemplares decorados se necesita una mayor complejidad estructural, al ser necesarios tres estadios productivos: los fabricantes de punzones, de moldes y de vasos decorados. No todas las *officinae* pueden disponer de esos artesanos especializados que hacen posible los productos ornamentados. Esto explica, por tanto, su menor volumen de producción en relación con la *terra sigillata* lisa, la cual conjuga una elaboración sencilla con un mayor volumen en un límite temporal muy reducido, lo que redundaría en una altísima rentabilidad económica para las *officinae* que la producen. Además, el menor coste de las cerámicas lisas junto con su mayor agilidad en su elaboración podría también justificar su preponderancia frente a los ejemplares decorados.

En cada uno de estos dos tipos cerámicos hemos podido identificar una serie de formas. En el caso de la *terra sigillata* decorada hemos distinguido seis diferentes, dentro del total de las elaboradas en el alfar (Fernández-García y Moreno-Alcaide 2013); su distribución de frecuencias se muestra en la fig. 5 y la tab. 1. A partir de su distribución se observa la preponderancia de la 37 con 50% de las piezas totales, seguida de la 29 (17,6%) y de la Aj. 1 (14,7%). También cabe destacar

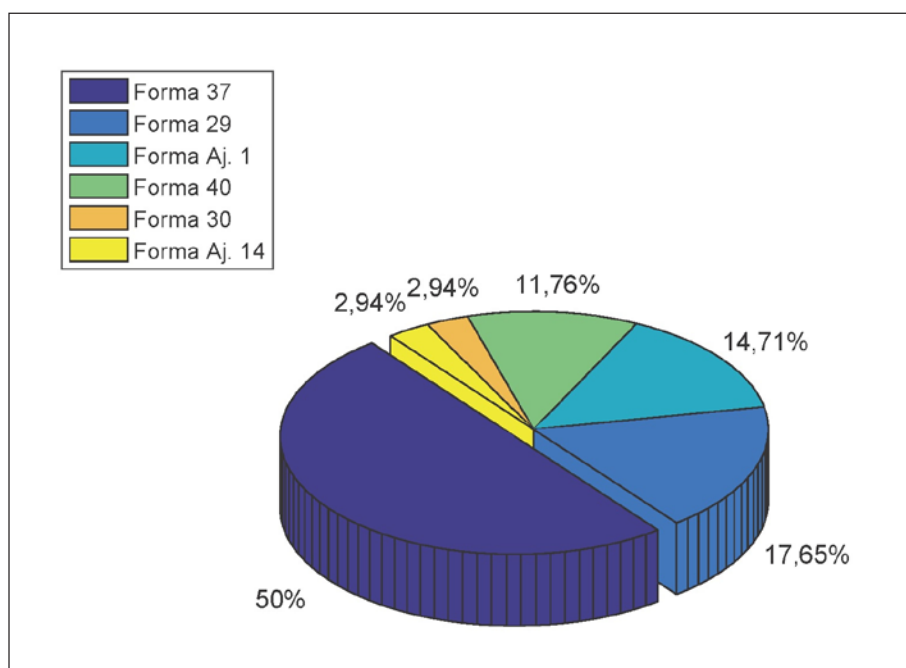


Figura 5. Diagrama de sectores de la distribución de frecuencias de las formas de *terra sigillata* decorada.

Tabla 1. Análisis de frecuencias de las formas de *terra sigillata* decorada

Forma	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
29	6	17,65%	17,65%
30	1	2,94%	20,58%
37	17	50,00%	70,59%
40	4	11,76%	82,35%
Aj. 1	5	14,71%	97,06%
Aj. 14	1	2,94%	100,00%
	34	100,00%	

que existe una escasa representatividad de la 40 con un 11,8%, seguida de la 30 (2,9%) y Aj. 14 (2,9%). Dentro de las formas que predominan, la 37 y la Aj. 1 están constituidas por un labio fino y un cuerpo semiesférico, y la 29 tiene un borde exvasado y carena. Cabe destacar que las Aj. 1 y 37 están muy relacionadas, al tratarse esta última de una evolución de la primera. Su forma semiesférica podría estar relacionada con un interés en una mayor capacidad. Esta se caracteriza por presentar unidades mínimas decorativas de carácter variado y/o unidades máximas, especialmente temas de

arquería, festón directo, festón invertido y cruciforme. Las formas que aparecen con una frecuencia menor son las denominadas 30, 40, y Aj. 14. La 30 se caracteriza por un labio exvasado y una pared vertical, la 40 presenta un borde plano, generalmente moldurado, con piqueta y asas horizontales con forma de lazo, y la Aj. 14 posee un labio fino y un perfil semiesférico. La sintaxis decorativa se presenta en dos zonas, constituidas por composiciones en forma de metopas continuas y alternantes, donde se conjugan varias unidades mínimas decorativas y/o unidades máximas decorativas.

En cuanto a las formas de *terra sigillata* lisas, se han distinguido 23 diferentes dentro del total de las fabricadas en el alfar (actualizadas en Fernández-García y Macías-Fernández 2013b; Roca Roumens 1976). A partir de la distribución de frecuencias (fig. 6 y tab. 2), se observa un predominio de las formas que se caracterizan por un labio fino y un diámetro de borde que oscila entre 6-10 centímetros: 15/17 (8,33%), 7 (8,33%), 27 (7,14%), Aj. 5 (7,14%), 4 (7,14%), 35/36 (5,95%) y 24/25 (5,95%). Cabe destacar que en las manufacturas de las formas 27 y 15/17 se ha evidenciado en el fondo interno de algunos ejemplares la presencia de marcas epigráficas de alfareos (A, AA, AHE, CAH). Asimismo en las formas 15/17 y 46 se han documentado marcas anepígrafas materializadas por las marcas de entalle. Las formas con una escasa representatividad son la 37 (1,19%), Aj. 12 (1,19%) y una *imitatio* elaborada a la manera de la *terra sigillata*

Fig. 6. Diagrama de sectores de la distribución de frecuencias de las formas de *terra sigillata* decorada

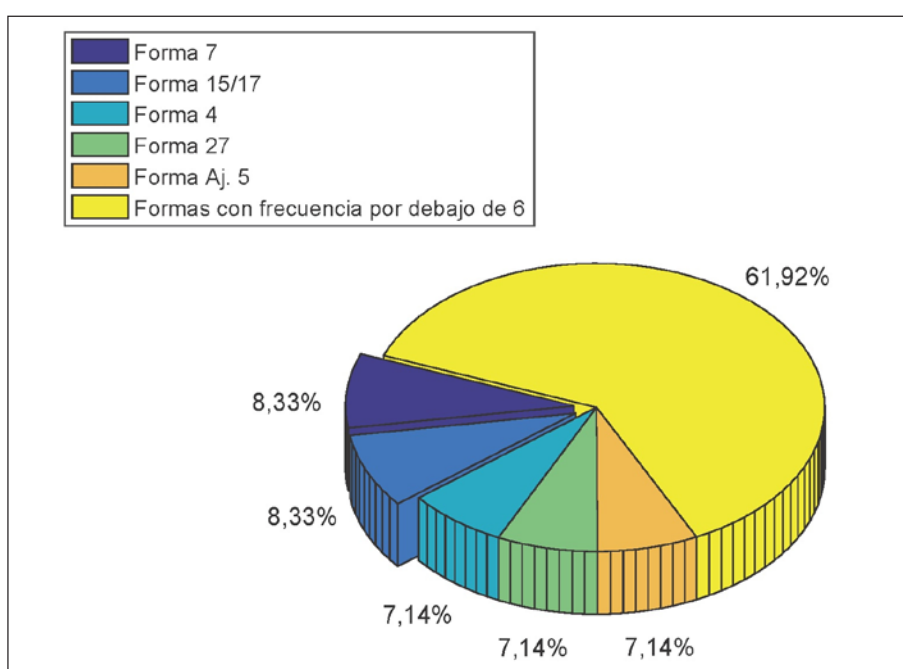


Tabla 2. Análisis de frecuencias de las formas de *terra sigillata* lisa.

Forma	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2	4	4,76%	4,76%
4	6	7,14%	11,90%
7	7	8,33%	20,24%
13	2	2,38%	22,62%
15/17	7	8,33%	30,95%
19	4	4,76%	35,71%
20	2	2,38%	38,10%
24/25	5	5,95%	44,05%
27	6	7,14%	51,20%
35/36	5	5,95%	57,14%
37	1	1,19%	58,33%
44	3	3,57%	61,90%

Forma	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
57	2	2,38%	64,28%
59	2	2,38%	66,67%
72	3	3,57%	70,24%
Aj. 10	4	4,76%	75%
Aj. 6.1	5	5,95%	80,95%
Aj. 6.2	2	2,38%	83,33%
Aj. 12	1	1,19%	84,52%
Aj. 5	6	7,14%	91,67%
Aj. 7	2	2,38%	94,05%
Aj. 9	4	4,76%	98,81%
Hayes 8A	1	1,19%	100,00%
	84	100,00%	

hispánica de la forma de africana A Hayes 8A (1,19%) que se caracteriza por presentar un borde ancho y liso cerrado con una pared oblicua, con un diámetro de boca ligeramente superior a las formas anteriores; ninguna de las mismas muestra marcas de alfareros.

Otra característica de clasificación relevante es la función a la que estaba destinado el objeto original al que pertenece cada pieza bajo estudio. Su distribución muestra una mayor cantidad de piezas destinadas a contener productos sólidos (fig. 7).

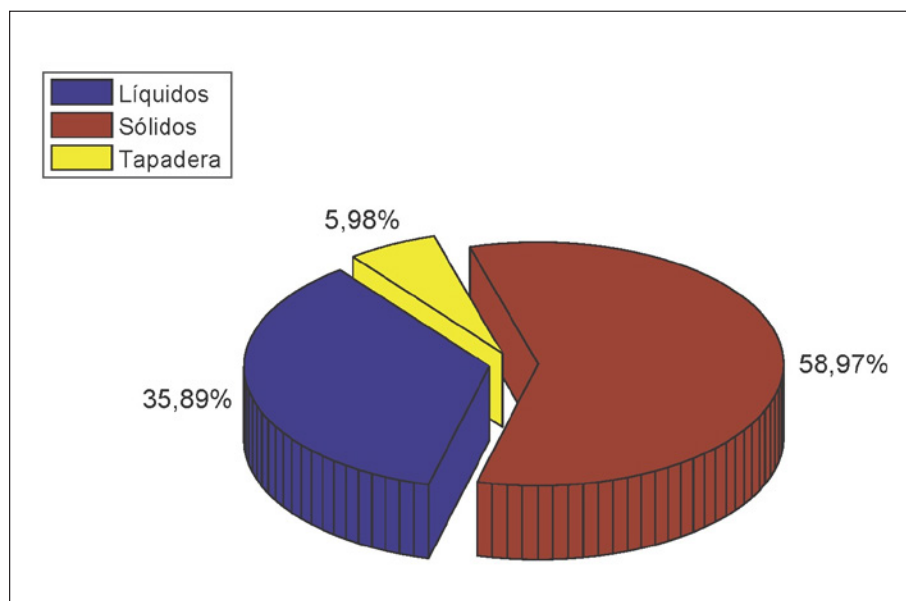


Figura 7. Diagrama de sectores de la distribución de frecuencias de las diferentes funciones de las piezas bajo estudio.

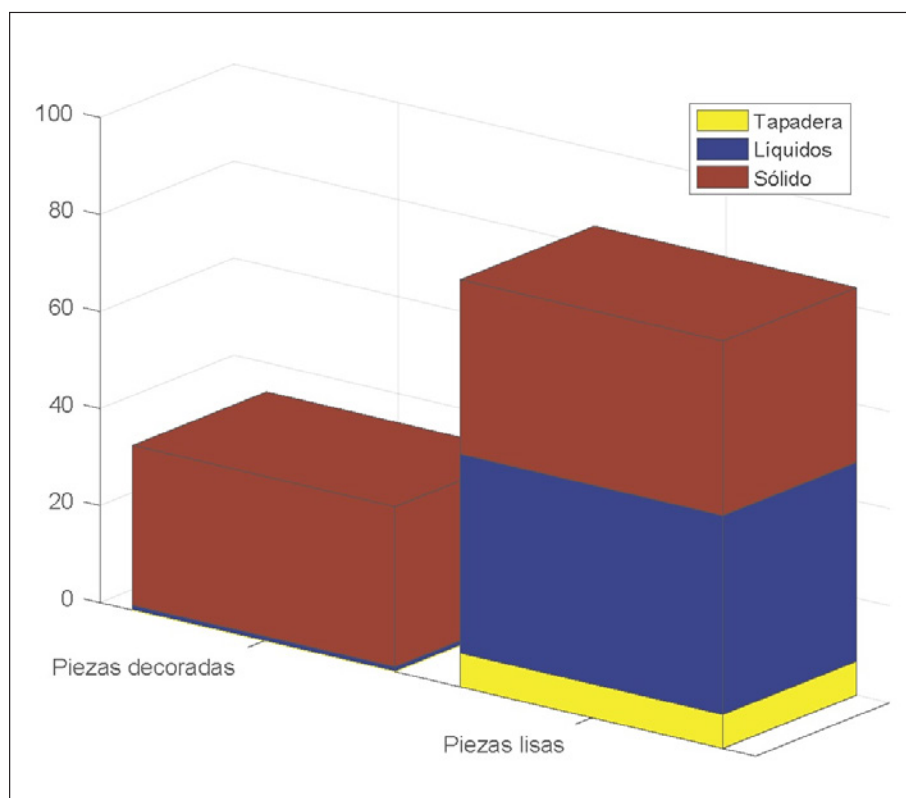


Figura 8. Diagrama de barras compuesto de la distribución de frecuencias de las diferentes funciones de las piezas decoradas y lisas.

Por otro lado, la relación entre la clase de cerámica y su función parece clara y merece un estudio comparativo. En el diagrama de barras compuesto (fig. 8) y en la tabla de contingencia (tab. 3) se puede apreciar cómo las piezas decoradas son prácticamente en su totalidad

destinadas a contener productos sólidos, mientras que las lisas tienen un uso variado.

Estas diferencias en su distribución muestran una fuerte asociación entre la clase de cerámica y su función. Para contrastar esta asunción se realiza el test de

Tabla 3. Tabla de contingencia de la distribución de frecuencias de las diferentes funciones de las piezas decoradas y lisas.

Clase \ Función	Líquido	Sólido	Tapadera	Σ
Lisa	41	36	7	84
Decorada	1	33	0	34
Σ	42	69	7	118

independencia/asociación entre las variables cualitativas “clase”, compuesta por las categorías piezas decoradas y lisas, y “función”, compuesta únicamente por las categorías líquido y sólido. Al descartar las piezas cuya función es hacer de tapadera podremos aplicar el contraste exacto de Fisher de tablas 2x2, obteniendo la medida de asociación *odds ratio* que nos permite cuantificar el grado de asociación. De esta forma, las hipótesis son las siguientes:

- H_0 : La función a la que estaba destinada la pieza es independiente de la clase
- H_1 : Existe asociación entre la función a la que estaba destinada la pieza y la clase

El valor P obtenido es 9.2016×10^{-8} , por tanto el contraste es muy significativo, concluyendo que existe una asociación muy alta entre la clase de cerámica y la función de la pieza. Esto se ve reflejado en el valor del *odds ratio*, 37.5833, que indica que la fracción de las piezas lisas frente a las piezas decoradas es aproximadamente 37 veces mayor si la pieza estaba destinada a contener un producto líquido en lugar de un producto sólido.

4.2. Análisis de clasificación de las piezas a partir de medidas dimensionales

En nuestro estudio, una de las asunciones que podemos plantear es que características cualitativas de las piezas, como su clase (lisa o decorada) o función (tarea para la que estaban destinadas), están directamente relacionadas con sus dimensiones físicas. Para estudiar esta posible asociación proponemos realizar una clasificación de las piezas a partir de variables métricas de sus dimensiones físicas. Para ello aplicamos el análisis *cluster* y, posteriormente, comprobamos si esta ordenación se corresponde con la clasificación de las piezas a partir de características no dimensionales. En nuestro caso nos encontramos con problemas en los datos. Por un lado se tiene la existencia de un número grande

de datos faltantes, debido a que la parte que se mide del objeto original no se encuentre en la pieza (diámetro de boca, diámetro de base, etc.). Por otro lado se tiene una falta de comparabilidad entre las piezas, esto es, que aunque podamos medir ciertas características físicas de las piezas, sus valores no son comparables por no estar completas, por ejemplo el peso o la altura. En nuestro caso solo tenemos una variable métrica dimensional comparable en común en un gran número de piezas, el diámetro de la boca, de la que se tiene su valor en 97 de las 118 bajo estudio. A pesar de que con una sola variable dimensional no se pueden extrapolar resultados en cuanto a la posible relación entre atributos (variables cualitativas) y características dimensionales, realizamos el estudio a modo de aproximación. Este consiste en un análisis de clasificación de las piezas de las que se dispone la estimación de su diámetro de boca; posteriormente se compara su posible relación con la clase y la función de las piezas. La técnica utilizada es el método de agrupamiento de las K medias, el cual realiza particiones de las observaciones (en nuestro caso el diámetro de la boca de las piezas) en K grupos. Cada pieza pertenecerá al grupo cuyo valor medio sea más cercano. Los resultados suelen mostrarse en diagramas de árbol o en mapas de clasificación, aunque los diagramas de árbol son menos intuitivos de interpretar cuando el número de elementos es alto. En este estudio mostramos los resultados en mapas de clasificación que ayudan a determinar de forma visual la posible relación existente. Se debe tener en cuenta que al tener una única variable, esta se representa en ambos ejes para hacer los mapas en dos dimensiones, por tanto las separaciones entre grupos serán líneas diagonales.

Estudio de asociación entre el diámetro de la boca y la versión de clase cerámica de la pieza

Para este análisis se ha realizado la clasificación en dos grupos, para comparar con las versiones lisas y

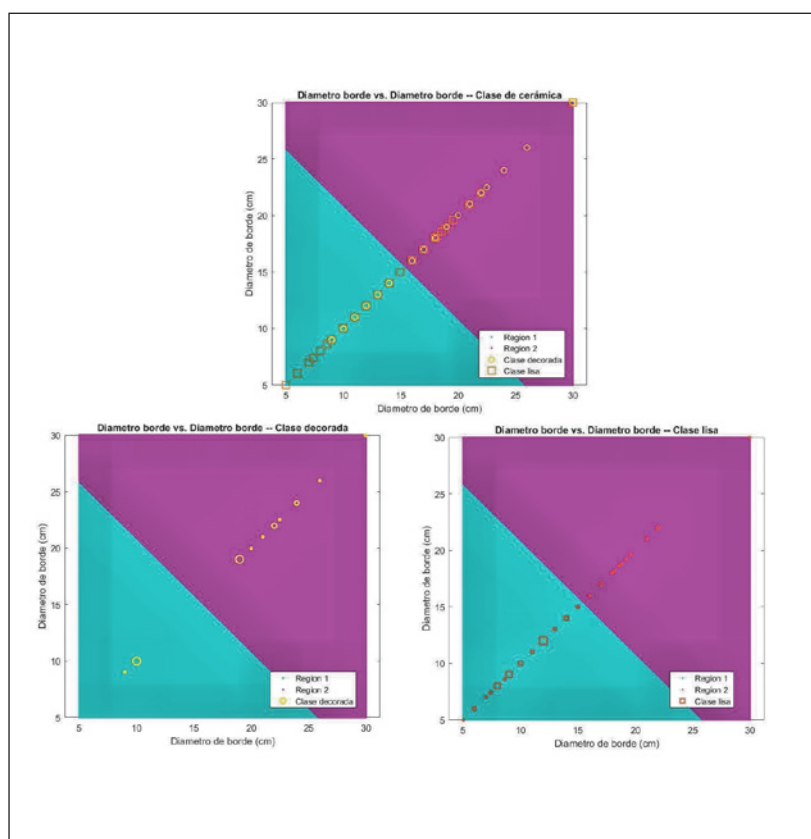


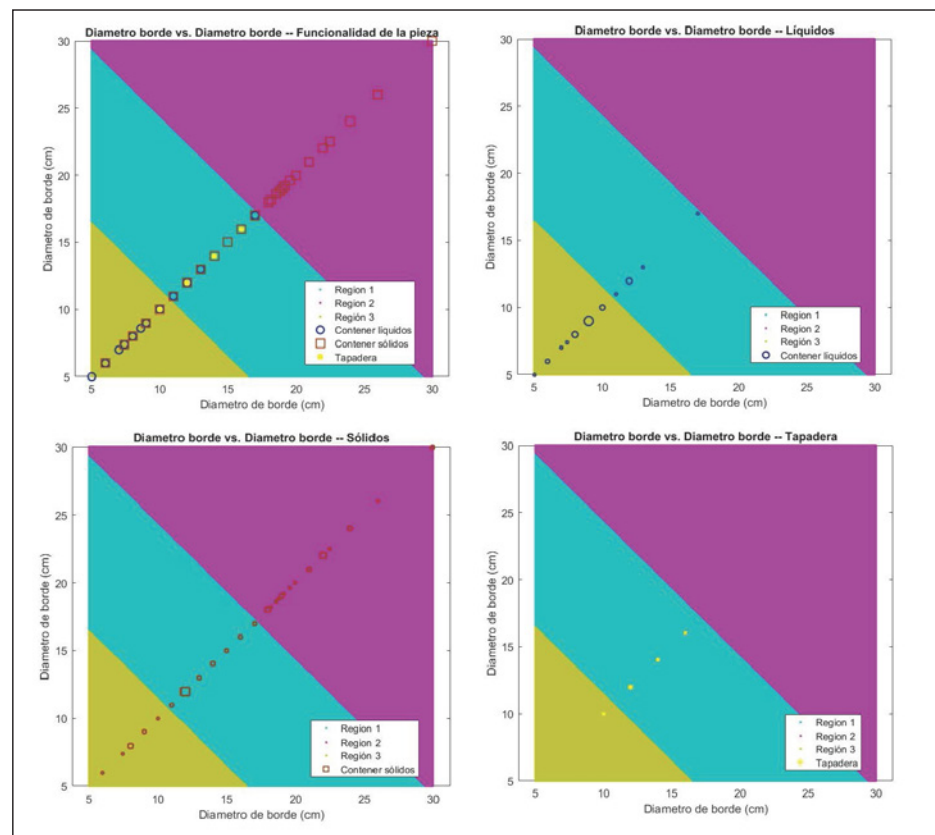
Figura 9. Mapas de clasificación a partir del diámetro de la boca, donde la forma de las marcas representan la clase de cerámica de las piezas y su tamaño la frecuencia.

decoradas de piezas. Los resultados obtenidos se muestran en la figura 9. En la imagen superior vemos los dos grupos o regiones obtenidos a partir del algoritmo de las K medias junto con los diámetros de las piezas, representados por círculos amarillos para las piezas decoradas y cuadrados rojos para las lisas. El problema en este caso es que cada símbolo puede representar más de una pieza. Para solucionar este problema, en la parte inferior tenemos una imagen para las piezas decoradas y otra para las lisas, donde el tamaño de los símbolos indica su grado de representatividad. En estas imágenes vemos cómo las piezas decoradas se localizan principalmente en la región 2, que corresponde a mayores diámetros de la boca, mientras que las lisas aparecen mayormente en la región 1, que representa diámetros más pequeños. Esto podría indicar que las piezas decoradas principalmente pertenecían a menaje de servicio y, por tanto, estaban adaptas al uso colectivo, es decir, requerían una mayor superficie; mientras que en las piezas lisas existe una predominación de piezas de poco diámetro que están relacionadas con menaje de mesa enfocado al uso individual. Esta asociación podría precisarse si se dispusiese de más medidas dimensionales comunes en las piezas.

Estudio de asociación entre el diámetro de la boca y la función de las piezas

En este caso se ha realizado la clasificación en tres grupos, puesto que se tienen tres funciones distintas. Los resultados obtenidos se muestran en la figura 10. En la imagen superior izquierda vemos las tres regiones obtenidas a partir del algoritmo de las K medias junto con los diámetros de las piezas, representados por círculos azules para las piezas destinadas a contener líquidos, por cuadrados rojos las piezas cuya función es contener productos sólidos, y por asteriscos amarillos las piezas que sirven como tapadera. Al igual que en el caso anterior, para poder visualizar la frecuencia de cada símbolo se muestran las imágenes de cada una de las funciones por separado. Aquí podemos ver cómo las piezas destinadas a contener líquidos y hacer de tapadera están bastante bien clasificadas a partir del diámetro de la boca, mientras que las piezas usadas para contener productos sólidos no se ajustan bien a la clasificación por su función, puesto que se tienen diámetros de diferentes tamaños. En el caso de los líquidos la predominancia de diámetros pequeños debe explicarse

Figura 10. Mapas de clasificación a partir del diámetro de la boca, la forma de las marcas representan la función de las piezas y su tamaño la frecuencia.



porque se trata de jarras, mientras que en el caso de las tapaderas podría interpretarse que su diámetro de tamaño medio era debido a que se usaban para tapar platos individuales y de esta forma mantener la comida caliente.

4.3. Estudio de diversidad de la tipología de las piezas

En esta subsección se analiza el grado de diversidad en la forma de las piezas estudiadas, distinguiendo entre clase cerámica decorada y lisa. Los índices estadísticos de diversidad son muy utilizados en diversas áreas; concretamente, en arqueología han mostrado muy buenos resultados a niveles interpretativos (Kaufman 1998; Stahl 1996). Para realizar las estimaciones de estos índices o parámetros nos encontramos con el problema de disponer, como es usual en este tipo de estudios, de muestras de pequeño tamaño que pueden producir falta de precisión. Cabe señalar que el tamaño muestral será el número de categorías de la variable cualitativa, y que para disminuir el sesgo conviene

aplicar metodologías de remuestreo como el Jackknife o el Bootstrap. En nuestro caso nos decantamos por la técnica de Jackknife, en la que se consideran k submuestras de la muestra original. Lo usual es tomar tantas submuestras como diferentes tipologías existen, en nuestro caso formas de las piezas. Entonces, para un parámetro (θ), se calcula su estimación para la muestra completa y las diferentes submuestras (θ_i , θ_j , con $i = 1, \dots, k$) y posteriormente se calculan los pseudovalores mediante la ecuación $\theta_i = k \cdot \theta + (k - 1) \cdot \theta_i$. La estimación final del parámetro es el promedio de los pseudovalores obtenidos, $\hat{\theta} = \bar{\theta}$ y el error estándar del parámetro se calcula como $SE_{\theta} = \sqrt{\sum [\theta_i - \hat{\theta}]^2 / (k * (k - 1))}$. En la práctica, asumiendo una distribución normal podemos construir intervalos de confianza y contrastes de hipótesis (Badii *et al.* 2007) y de esta forma podremos extrapolar resultados muestrales a la población.

Riqueza - Índice Menhinick

El índice Menhinick es una medida utilizada para estimar la diversidad en distribuciones numéricas de

Tabla 4. Tabla de los valores estimados para el cálculo del índice de Menhinick mediante la técnica Jackknife.

Tipo	S _T	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
29	6	—	6	6	6	6	6
30	1	1	—	1	1	1	1
37	17	17	17	—	17	17	17
40	4	4	4	4	-	4	4
Aj. 1	5	5	5	5	5	—	5
Aj. 14	1	1	1	1	1	1	—
N	34	28	33	17	30	29	33
K	6	5	5	5	5	5	5
$\hat{\theta}$ y $\hat{\theta}_i$	1.0290	0.9449	0.8704	1.2127	0.9129	0.9285	0.8704
$\hat{\theta}_i$		1.4494	1.8221	0.1106	1.6096	1.5316	1.8221

Tabla 5. Estimaciones puntuales y por intervalo de confianza junto con el error estándar de estimación del índice de Menhinick.

Clase	Valor estimado	Error estándar	Intervalo de confianza
Decorada	1.3909	0.4032	0.4607 – 2.3210
Lisa	3.7116	0.4219	2.6793 – 4.7440

frecuencias de elementos de un mismo tipo, en función del número de individuos existentes en la muestra analizada (Whittaker 1972). Se calcula como $D_{Mn} = \frac{S}{\sqrt{n}}$, donde S es el número de diferentes tipologías y n es el número total de elementos en la muestra. Este índice está acotado inferiormente por 0 y cuanto mayor sea su valor, mayor será la riqueza/diversidad existente en la muestra. Para las piezas decoradas los valores estimados por el método Jackknife se muestran en la tabla 4.

Los resultados muestran que el índice de Menhinick estimado para las piezas lisas, 1.3909, es significativamente mayor que para las piezas decoradas, 3.7116 (ver tab. 5). A partir de estos resultados se entiende que existe una mayor diversidad en cuanto a diferentes tipologías en las piezas lisas. Gracias a la técnica de remuestreo Jackknife podemos realizar afirmaciones sobre la población a partir de los resultados muestrales mediante intervalos de confianza y contrastes de hipótesis. Si nos fijamos en los intervalos de confianza del índice de Menhinick, vemos que el estimado para las piezas lisas está completamente por encima del obtenido para las decoradas, con una confianza del 95%,

con lo que podemos concluir que existe una mayor diversidad en cuanto a diferentes tipologías en las piezas lisas a este nivel de confianza. También es posible contrastar esta afirmación mediante el siguiente test de hipótesis:

$$H_0: \vartheta(\text{decoradas}) \geq \vartheta(\text{lisas})$$

$$H_1: \vartheta(\text{decoradas}) < \vartheta(\text{lisas})$$

Al realizar este contraste obtenemos un valor P igual a $2.6962 \times 10^{-5} \approx 0$, que nos indica que el test es muy significativo y, por tanto, se puede afirmar que la diversidad en la tipología en las piezas lisas es mayor que en las decoradas.

Heterogeneidad – Entropía de Shannon

En 1948, Claude E. Shannon introdujo el concepto de entropía y propuso la medida conocida como entropía de Shannon para cuantificar la incertidumbre existente en un sistema, con el objetivo de estudiar el grado de

Tabla 6. Tabla de los valores estimados para el cálculo del índice de Menhinick mediante la técnica Jackknife.

Tipo	S_T	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
29	0.4416	—	0.4416	0.4416	0.4416	0.4416	0.4416
30	0.1496	0.1496	—	0.1496	0.1496	0.1496	0.1496
37	0.5000	0.5000	0.5000	—	0.5000	0.5000	0.5000
40	0.3632	0.3632	0.3632	0.3632	—	0.3632	0.3632
Aj. 1	0.4067	0.4067	0.4067	0.4067	0.4067	—	0.4067
Aj. 14	0.1496	0.1496	0.1496	0.1496	0.1496	0.1496	—
$\hat{\theta}$ y $\hat{\theta}_i$	0.7779	0.7779	0.7779	0.7779	0.7779	0.7779	0.7779
\hat{g}_i	—	1.1674	0.6309	0.3141	1.0353	1.1117	0.6309

Tabla 7. Estimaciones puntuales y por intervalo de confianza junto con el error estándar de estimación de la entropía de configuración.

Clase	Valor estimado	Error estándar	Intervalo de confianza
Decorada	0.8150	0.1058	0.5561 – 1.0739
Lisa	0.9677	0.0025	0.9616 – 0.9738

predictibilidad de ocurrencia de sus elementos. Esta medida ha sido ampliamente utilizada en diversidad de disciplinas científicas tales como Física, Economía, Geología, Biología, etc.; y es conocida en estudios de diversidad como índice de Shannon o de Shannon-Weaver. Su expresión de cálculo es

$$H = - \sum p_i \log(p_i),$$

donde es la probabilidad de que un elemento elegido al azar sea de tipología i , con $i = 1, \dots, S$. Esta medida está acotada inferiormente por 0 y cuanto mayor es su valor, mayor es la heterogeneidad de los datos. En este trabajo se calcula la entropía de configuración que es su versión normalizada por el valor de entropía máxima $H_{max} = \log(N)$, que corresponde a la distribución equiprobable (en nuestro estudio será el caso en que todas las formas tengan la misma probabilidad de ocurrencia, la misma frecuencia). Por tanto, su valor estará acotado entre 0 y 1, siendo igual a 1 en el caso en que todas estén igualmente representadas y 0 cuando todas las piezas tengan la misma forma. Tal y como se hizo con el índice de Menhinick, se muestran los cálculos aplicando Jackknife para las piezas decoradas (ver tab. 6). En esta tabla los valores centrales son los valores . Los resultados muestran que la entropía de configuración

de Shannon estimada para las piezas lisas es mayor que para las piezas decoradas, aunque el error de las decoradas es significativamente mayor (ver tab. 7).

En esta tabla los valores centrales son los valores . Los resultados muestran que la entropía de configuración de Shannon estimada para las piezas lisas es mayor que para las piezas decoradas, aunque el error es significativamente mayor en las decoradas (ver Tabla 7). A la vista de estos resultados parece que la heterogeneidad es mayor en las piezas lisas que en las decoradas, aunque para poder realizar esta afirmación es necesario interpretar los intervalos de confianza y realizar el contraste de hipótesis. Si nos fijamos en los intervalos de confianza, vemos que el de las piezas lisas no está completamente por encima del de las piezas decoradas (existe un solapamiento entre ambos intervalos); por tanto, no podemos afirmar que la heterogeneidad en cuanto a la tipología sea mayor en las piezas lisas con una confianza del 95%. Para confirmar esta afirmación realizamos el test de igualdad de medias para contrastar si la heterogeneidad no es la misma en las piezas decoradas y lisas. Ahora las hipótesis son las siguientes:

$$\begin{aligned} H_0: & \vartheta(\text{decoradas}) = \vartheta(\text{lisas}) \\ H_1: & \vartheta(\text{decoradas}) \neq \vartheta(\text{lisas}) \end{aligned}$$

Al realizar este contraste obtenemos un valor P igual a 0.3226, que nos indica que no podemos rechazar H_0 , es decir, no podemos rechazar que la heterogeneidad contenida en la distribución de las tipologías sea diferente entre las clases lisa y decorada.

A partir de los análisis realizados concluimos que las piezas lisas poseen mayor diversidad, como era de esperar por su mayor número de formas morfológicas. En cuanto al grado de homogeneidad en las tipologías, si nos fijamos en la estimación puntual en las piezas lisas podemos ver cómo la estimación de la entropía de configuración es muy cercana a 1. Esto indica que existe un alto grado de homogeneidad entre las tipologías de las piezas lisas, mientras que las piezas decoradas presentan mayor grado de heterogeneidad, lo que se puede interpretar como que existían formas más utilizadas. Esta conclusión no es confirmada ni por el contraste de hipótesis ni por los intervalos de confianza, dado que son muy sensibles a pequeños tamaños muestrales, como es el caso de las piezas decoradas.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

En este trabajo se describe someramente el estado actual de investigación en el centro de producción de *terra sigillata* hispánica vinculado a la antigua ciudad de *Isturgi* (Los Villares de Andújar, Jaén); se realiza un completo registro de documentación de una muestra aleatoria de piezas cerámicas; y se presenta una caracterización de la *terra sigillata* encontrada en este yacimiento mediante el análisis de las piezas seleccionadas, aplicando diferentes técnicas estadísticas. El estudio estadístico realizado consiste en la descripción de las distribuciones de frecuencias de piezas de acuerdo con las principales características de interés, la clasificación de las piezas bajo estudio atendiendo a la medida dimensional disponible, comparando esta con la obtenida de acuerdo con diferentes características de las piezas, y el cálculo de indicadores de diversidad mediante procedimientos que minimicen el error de estimación.

Al igual que ocurre en otros centros de producción de *terra sigillata* peninsulares y extrapeninsulares, los resultados muestran un predominio de las piezas lisas, posiblemente debido a la complejidad del proceso productivo de los ejemplares decorados, para los que se necesita de dos instrumentos, punzones y moldes, para hacer posible su manufactura. En cuanto a la morfología, tanto en piezas lisas como decoradas predominan formas semiesféricas, las cuales permiten contener una mayor cantidad del producto (figs. 11 y 12). Ello

nos remite a plantearnos una cuestión latente en los estudios actuales acerca de la funcionalidad frente al valor estético. Así mismo, existe una asociación muy fuerte entre las versiones de esta clase cerámica y la función de los ejemplares. En concreto, las piezas lisas eran utilizadas para todo tipo de usos mientras que las piezas decoradas se utilizaban mayoritariamente para contener sólidos. A pesar de tener únicamente una variable dimensional comparable en un número significativamente alto de piezas, el análisis *cluster* ha mostrado claras relaciones de las dimensiones físicas con las versiones lisas y decoradas y con la función. Estas correspondencias señalan un alto grado de especialización en su producción. Diferenciando entre cerámica lisa y decorada se ha cuantificado la existencia de una mayor diversidad formal en las cerámicas lisas. Esto puede ser interpretado como que las lisas se utilizaban para todo tipo de funciones, mientras que las decoradas eran normalmente usadas en tareas más concretas. Por otro lado, en el caso de las cerámicas decoradas existe mayor heterogeneidad que en el caso de las lisas, lo que indica que posiblemente existían formas cerámicas decoradas predominantes. En relación con esto recordamos el papel predominante de las formas 29 y 37 así como de la Aj. 1. A partir de este estudio se han abierto diferentes líneas de trabajo entre las que destacan:

- Realización de un registro 3D de las piezas que permita tanto aumentar significativamente su divulgación como posibilite tomar medidas dimensionales de forma más precisa e, incluso, el cálculo de medidas que presenten dificultades de forma física como secciones de pared o distancias geodésicas.
- Extender este estudio a otros centros alfareros de *terra sigillata* peninsulares que amplíen el estudio a mayores cantidades de piezas, para establecer similitudes y diferencias que ayuden a entender mejor a la sociedad romana a través de las estructuras de producción cerámica.
- Ampliar el estudio estadístico incluyendo nuevas medidas dimensionales obtenidas a partir de los modelos 3D de las piezas, que permitan mejorar los resultados de las herramientas estadísticas aplicadas en este trabajo y la aplicación de otras técnicas estadísticas que requieran más características comunes, por ejemplo, un estudio volumétrico.
- Profundizar en la problemática de la selección de la muestra en lo que respecta a características que esta debe tener para garantizar que sea representativa, como pueden ser su selección y su número de piezas.

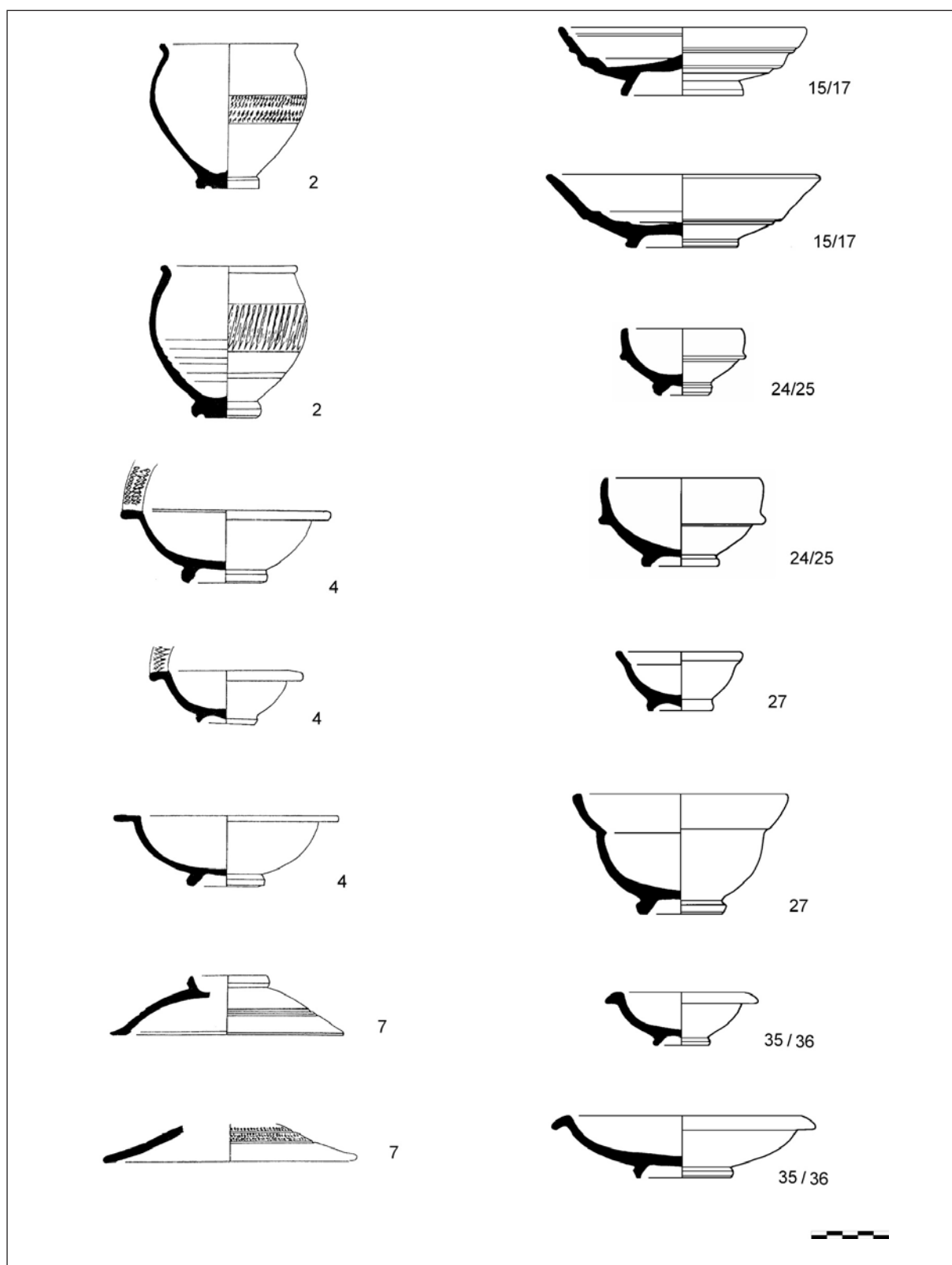


Figura 11. *Terra Sigillata* Hispánica. Formas lisas. Los Villares de Andújar.

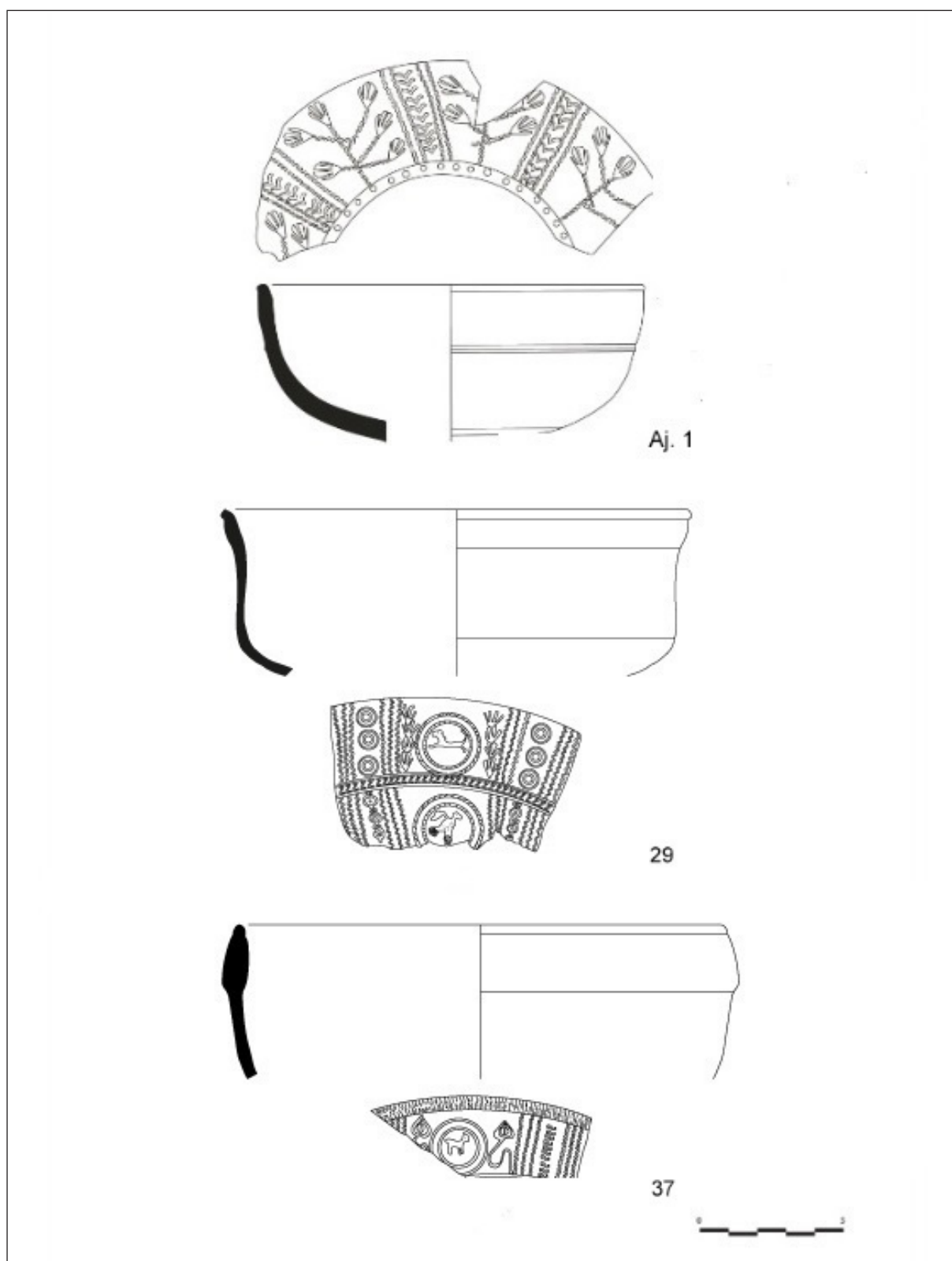


Figura 12. *Terra Sigillata* Hispánica. Formas decoradas. Los Villares de Andújar.

Agradecimientos

El presente trabajo ha contado con el soporte del proyecto de I+D “Producción y adquisición de cerámicas finas en el proceso de configuración de las comunidades cívicas de la Bética y la Hispania Meridional durante el Alto Imperio Romano (HAR2016-75843-P)”. Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España. Investigadora Principal María Isabel Fernández-García

BIBLIOGRAFÍA

- Badii, M. H.; Castillo, J.; Wong, A. y Landeros, J. (2007): “Precisión de los índices estadísticos: Técnicas de jackknife & bootstrap”. *InnOvaciones de Negocios* 4(1): 63-78.
- Cailleux, A. (1981): *Notice sur le code des couleurs des sols*. París, Boubée.
- Esquivel, J. A.; Contreras Cortes, F.; Molina-Gonzalez, F. y Capel Martínez, J. (1991): “Una aplicación de la Teoría de Información al análisis de datos definidos mediante variables cualitativas multi-estado: medidas de similaridad y análisis cluster”. *Complutum* 1: 53-64.
- Fernández de Marcos García, C.; Buxeda i Garrigós, J. y Amores, F. (2017): “Nuevos datos sobre la producción de cerámica de cocina y de loza basta de Sevilla en los siglos XV-XVI”. *Spal* 26: 259-280. DOI 10.12795/spal.2017i26.11
- Fernández-García, M. I. (2012): “Estructuras de producción y comercialización de los centros de producción de *terra sigillata* hispánica”. *La Baetica, Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 22: 379-396.
- Fernández-García, M. I. (2013a): *Una aproximación a Isturgi romana: El complejo alfarero de Los Villares de Andújar, Jaén, España*. Roma, Quasar.
- Fernández-García, M. I. (2013b): “Una aproximación a la cronología de los alfares isturgitanos”, en M.^a I. Fernández-García (coord.), *Una aproximación a Isturgi romana: El complejo alfarero de Los Villares de Andújar, Jaén España*: 313-316. Roma, Quasar.
- Fernández-García, M. I. (2013c): “Notas acerca de las estructuras de producción de Los Villares de Andújar”, en M.^a I. Fernández-García (coord.), *Una aproximación a Isturgi romana: El complejo alfarero de Los Villares de Andújar, Jaén. España*: 69-74. Roma, Quasar.
- Fernández-García, M. I. (2015): “El centro de producción de *terra sigillata* hispánica de Los Villares de Andújar, Jaén, España”, en M.^a I. Fernández-García, P. Ruiz Montes y M.^a V. Peinado Espinosa (eds. científicos), *Terra Sigillata Hispánica: 50 años de investigaciones*: 57-84. Roma, Quasar.
- Fernández-García, M. I. y Macías-Fernández, I. (2013a): “Hacia una estructuración de la producción: las probinas”, en M.^a I. Fernández-García (coord.), *Una aproximación a Isturgi romana: El complejo alfarero de Los Villares de Andújar, Jaén España*: 109-128. Roma, Quasar.
- Fernández-García, M. I. y Macías-Fernández, I. (2013b): “Terra sigillata hispánica: producción lisa”, en M.^a I. Fernández-García (coord.), *Una aproximación a Isturgi romana: El complejo alfarero de Los Villares de Andújar, Jaén España*: 181-196. Roma, Quasar.
- Fernández-García, M. I. y Moreno-Alcaide, M. (2013c): “Terra sigillata hispánica: producción decorada”, en M.^a I. Fernández-García (coord.), *Una aproximación a Isturgi romana: El complejo alfarero de Los Villares de Andújar, Jaén España*: 197-232. Roma, Quasar.
- Fernández-Martínez, V.M. (2015): *Arqueo-Estadística: Métodos cuantitativos en Arqueología*. Madrid, Alianza.
- Hoffman, R. (1988): “The contribution of raptorial birds to patterning in small mammal assemblages”. *Paleobiology* 14(1): 81-90.
- Kaufman, D. (1998): “Measuring archeological diversity: an application of the Jackknife technique”. *American Antiquity* 63(1): 73-85.
- Moscato, P. (1990): “L’analisi quantitativa nell’archeologia di epoca storica”. *Archeologia e Calcolatori* 1: 39-80.
- Orton, C. (1982): *Mathematics in archeology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Orton, C. y Tyers, P. A., (1990): “Statistical analysis of ceramic assemblages”. *Archeologia e Calcolatori* 1: 81-110
- Orton, C. y Hughes, M. (2013): *Pottery in archeology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Roca Roumens, M. (1976): *Sigillata hispánica producida en Andújar (Jaén)*. Jaén, Instituto de Estudios Gienenses
- Roca Roumens, M. y Fernández-García, M. I. (coords.) (1999): “Terminología y criterios de atribución”, en *Terra Sigillata Hispánica: centros de fabricación y producción de época altoimperial*: 261-267. Jaén, Universidad de Jaén.
- Ruiz-Montes, P. (2013): “Del barro al vaso: hornos y procedimientos de cocción”, en M.^a I. Fernández-García (coord.), *Una aproximación a Isturgi*

- romana: El complejo alfarero de Los Villares de Andújar, Jaén España: 75-90.* Roma, Quasar.
- Sotomayor, M. (1973): "Centro de producción de sigillata de Andújar (Jaén)", en *XII Congreso Nacional de Arqueología: 689-698.* Jaén (1971), Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- Shennan, S. (1992): *Arqueología cuantitativa.* Barcelona, Crítica.
- Stahl, P. W. (1996): "The recovery and interpretation of microvertebrate bone assemblages from archaeological contexts". *Journal of archaeological method and theory* 3(1): 31-75.
- Whittaker, R. H. (1972): "Evolution and measurement of species diversity". *Taxon* 21: 213-251.

LA CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE AGRÍCOLA PREHISPÁNICO EN LOS ANDES COLOMBIANOS: EL CASO DE LA SABANA DE BOGOTÁ

THE CONSTRUCTION OF THE PRE-HISPANIC AGRICULTURAL LANDSCAPE IN THE COLOMBIAN ANDES: THE CASE OF THE SABANA DE BOGOTÁ

LORENA RODRÍGUEZ GALLO

Historiadora, PhD en Arqueología. Docente Investigador Universidad Manuela Beltrán
Calle 77A No. 114A 58, Bogotá-Colombia. Correo-e: lorenarupestre@gmail.com. ORCID: 0000-0002-1437-4703

Resumen: El sistema hidráulico de campos elevados de cultivo o camellones, construido a lo largo de 2500 años por los grupos prehispánicos de la *Sabana de Bogotá*, Colombia, es el tema central del presente artículo. El análisis está enfocado en la relación establecida entre estos grupos y el agua, para determinar de qué manera la interacción entre ambos llevó a una forma particular de construcción del paisaje agrícola, de aprovechamiento de los recursos y de ocupación del territorio, durante el período Muisca Tardío (1000 d.C. – 1550 d.C.). Apoyados en los conceptos de la arqueología del paisaje, en los datos arqueológicos, paleoambientales, en la fotointerpretación y en la documentación colonial, pudimos establecer que el sistema de camellones fue el resultado de la interrelación hombre-ambiente, en que los hombres crearon una forma de vivir en un ambiente inundable, haciendo del agua el eje y la red de conexión entre canales, plataformas para el cultivo, asentamientos, áreas de caza y pesca y zonas de mitigación.

Palabras clave: Camellones, Sabana de Bogotá, agricultura prehispánica, Muiscas, manejo del agua, arqueología del paisaje.

Summary: The Hydraulic System of Raised Fields of Cultivation or Camellones, built for over 2500 years by the pre-Hispanic groups of the *Sabana de Bogotá*, Colombia, is the central theme of this article. The analysis is focused on the relationship established between these groups and water, to determine how the interaction between the two led to a particular form of construction of the agricultural landscape, resource utilization and land occupation during the Late Muisca period (1000 - 1550 AD). Based on the concepts of landscape archeology, on archaeological and paleo-environmental data, photointerpretation and colonial documentation, we were able to establish that the system of camellones was the result of man-environment interaction, in which men created a way of living in a floodable environment by making water the axis and the network of connection between channels, cultivation platforms, settlements, hunting, fishing and mitigation areas.

Keywords: Camellones, Sabana de Bogotá, pre-Hispanic agriculture, Muiscas, water management

1. INTRODUCCIÓN

El manejo del agua a través de la construcción de estructuras en tierra fue un elemento central de la organización de varios grupos prehispánicos de América, tanto en ambientes de montaña como en las tierras bajas tropicales, con el fin de facilitar la ocupación del territorio y de desarrollar prácticas agrícolas (Denevan 1970, Valdez 2006). En el presente artículo pretendemos analizar el sistema de manejo de agua construido en la Sabana de Bogotá por los grupos prehispánicos que allí se instalaron, a fin de comprender cómo las actividades de agricultura, caza, pesca y los lugares de habitación se integraron con el agua, abundante en esta planicie inundable, para crear un paisaje arqueológico específico.

La Sabana de Bogotá está localizada a 2.600 m de altura en la cordillera Oriental del sistema andino colombiano (fig. 1). Es una planicie de 1.413 km² de extensión, que hace parte del altiplano Cundiboyacense. Posee un medio ecológico de bosque andino con alta presencia de agua, representada en reductos del lago que existió hace 30.000 años, una extensa red de valles erosivos, encharcamientos por alto nivel freático e

inundaciones periódicas. Dadas estas condiciones, los grupos agrícolas de la Sabana comenzaron a construir hace 3.000 años un sistema de control de agua que les permitió vivir, sembrar y desarrollar su cotidianidad en esta planicie, y que se mantuvo activo hasta el momento de la invasión española.

Sin embargo, después del proceso de colonización, estas estructuras en tierra cayeron rápidamente en desuso y en el olvido, siendo redescubiertas solo en la segunda mitad del siglo XX, a partir del registro aerofotográfico. Desde entonces, algunas investigaciones se han ocupado de ellas, pero dada la gran extensión del sistema hidráulico, solo la realizada por Boada (2006) se ha enfocado en el análisis detallado de buena parte del sistema. El propósito del presente artículo es realizar un análisis pormenorizado del sistema de camellones, desde la perspectiva de la arqueología del paisaje, a fin de examinarlo de forma integrada y no solo como un sistema de producción agrícola. Por tanto, se busca comprender cómo se integró con la estructura ecológica de la Sabana, con otras actividades económicas (caza y pesca) y con los lugares de habitación de los grupos prehispánicos.

2. MÉTODOS Y TÉCNICAS

La metodología usada para tal fin fue la fotointerpretación de fotografías aéreas de la Sabana de Bogotá, tomadas por el IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi) entre 1938 y 1956, que suman 25 vuelos, realizadas con diferentes escalas que varían desde 1:3.000 a 1:24.000 y en diversas épocas del año (ver anexo 1). Esta riqueza de material permite una mejor identificación de los vestigios arqueológicos, porque disponemos de visualizaciones con diferentes incidencias de luz y mayor, menor o ninguna presencia de agua en el terreno según se trate de una época de sequía o de lluvias.

La fotointerpretación estuvo apoyada por los datos arqueológicos disponibles para la Sabana de Bogotá, particularmente los relativos a los grupos agrícolas (Herrera: 800 a.C. - 100 d.C.; Muisca Temprano: 100 d.C. - 1000 d.C.; Muisca Tardío: 1000 d.C. - 1550 d.C.); por la documentación colonial, específicamente del siglo XVI y XVII, en la que estuvieran presentes descripciones sobre el paisaje y ambiente ecológico de la Sabana de Bogotá, o en que se refirieran aspectos asociados al manejo del agua y a la agricultura entre los grupos indígenas en momentos previos o inmediatamente posteriores a la ocupación española; por cartografía antigua (siglos XVII,

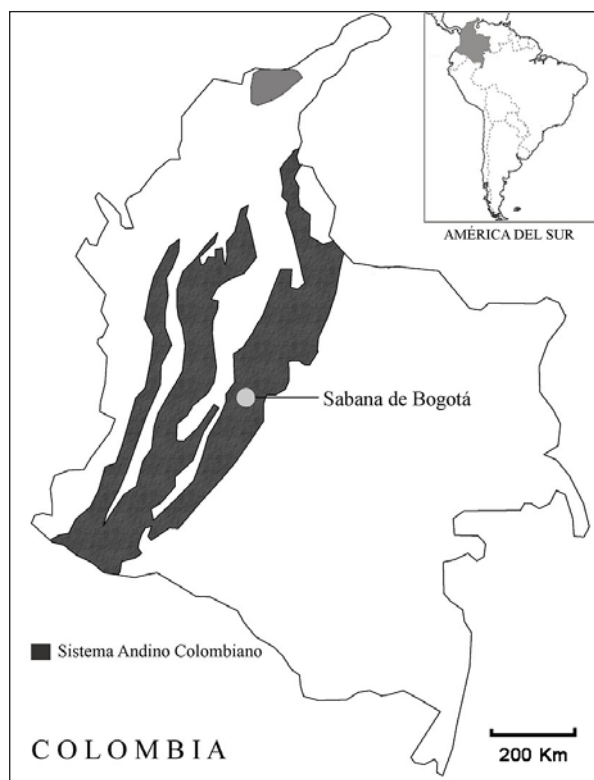


Figura. 1. Localización del área de estudio.

XVIII, XIX y primera mitad del siglo XX) que proveyera información sobre topografía y sobre elementos característicos del paisaje; y por los datos de paleo-ambiente relativos al contexto ecológico de la zona de estudio en momentos previos a la colonización y su transformación con la instalación de los españoles en ella.

Como el sistema hidráulico visible en las aerofotografías corresponde a su última fase de funcionamiento, su análisis estará restringido al periodo Muisca Tardío (1000 d.C. - 1550 d.C.), aunque se tendrán en cuenta los datos arqueológicos de toda la fase agrícola (Herrera y Muisca) para ayudar en la comprensión del proceso de ocupación y transformación del paisaje agrícola prehispánico de la Sabana de Bogotá.

3. ASPECTOS TEÓRICOS: INTERPRETANDO LA SABANA A TRAVÉS DE LA ARQUEOLOGÍA DEL PAISAJE

El paisaje es ante todo el producto de la compleja interrelación entre los grupos humanos y el medio ecológico que los abriga, y la arqueología del paisaje procura comprender esta interrelación en el pasado (Erickson 2010: 621). El espacio no puede ser entendido como un escenario donde el drama humano ocurre, sino como un territorio construido a través del diálogo permanente entre el medio ecológico y los hombres (Balée 1998, McIntosh 2005). Estas interrelaciones son dialécticas, es decir, que tanto la manera en que los hombres perciben el espacio a su alrededor y lo ocupan influirá en el modo como el espacio sea definido y aprovechado, así como los trazos particulares del medio condicionarán las formas que esas transformaciones van a adoptar. No hay en este sentido un medio ecológico intocado. En diferentes grados y con diversas consecuencias, todos los grupos humanos han transformado su entorno en un esfuerzo por construir sus propias vidas, a lo largo de varias generaciones en las que se han ido acumulando conocimientos sobre el manejo de ese paisaje (Balée y Erickson 2006, Schaaf 2012).

Esta relación hombre-naturaleza debe ser entendida de forma heterárquica (Crumley 2007), esto quiere decir, que el énfasis no está puesto en el poder vertical que va de arriba hacia abajo (aunque no deje de existir), sino en las relaciones horizontales, siempre cambiantes, que se establecen entre los diferentes elementos. Estos no mantienen necesariamente la misma posición. Su papel específico así como la forma en que son entendidos por los otros elementos puede variar dependiendo del contexto. Así, podemos entender esta relación

(entre elementos que pertenecen al ámbito social, político, económico, cultural, religioso y simbólico) como una estructura en red con un sinnúmero de conexiones posibles entre ellos (Portocarrero 2010: 21). La síntesis de ese conjunto de relaciones es el paisaje.

El paisaje puede ser estudiado a diversas escalas espacio-temporales. El nivel de detalle dependerá del grado de resolución y de la escala aplicados a la investigación: son las preguntas y los problemas planteados los que las van a determinar (Crumley 1994, 2007). Con un análisis de arqueología del paisaje también se pretende comprender las transformaciones de la relación hombre-naturaleza como el resultado de un proceso histórico, no evolutivo, que puede ser estudiado en su larga, media y corta duración (Balée 1998, 2006; Whitehead 1998, Crumley 2007).

El presente trabajo estuvo centrado en los niveles económico y social, ya que estamos analizando un sistema hidráulico de cultivo, pero enfocándonos en subniveles aún más detallados: la agricultura, la pesca, la caza y los asentamientos; el agua es el eje del sistema, el hilo que construye las redes de interconexión. La escala usada aquí será regional, representando la Sabana de Bogotá su amplitud máxima. En la medida en que sea necesario, su resolución aumentará para ver en detalle alguno de sus elementos como camellones, canales o asentamientos.

Es importante advertir que en el presente trabajo no se entenderá el paisaje de la Sabana como un sistema homeostático, sino como un sistema abierto y dinámico, donde los varios elementos que lo componen están interconectados para garantizar su funcionamiento, y que se encuentra en un proceso continuo de construcción, reconstrucción, abandono y reaprovechamiento. El cambio es un elemento central de la arqueología del paisaje, ya que ni el medio ambiente ni la acción humana son estáticos. Cambios en el clima pueden hacer que el grupo humano reorganice material o mentalmente el paisaje. Así mismo, prácticas como el drenaje de un terreno o el uso intensivo del suelo pueden cambiar las condiciones ambientales existentes, generando de este modo una relación dialéctica de construcción continua del paisaje.

4. EL AGUA Y EL MEDIO ECOLÓGICO DE LA SABANA DE BOGOTÁ

El agua fue el eje del sistema de cultivo prehispánico construido en la Sabana, elemento que desde hacía tres millones de años dominaba la planicie, cuando en el proceso final de elevación de la cordillera Oriental, un fenómeno combinado de subsidencia y sedimentación

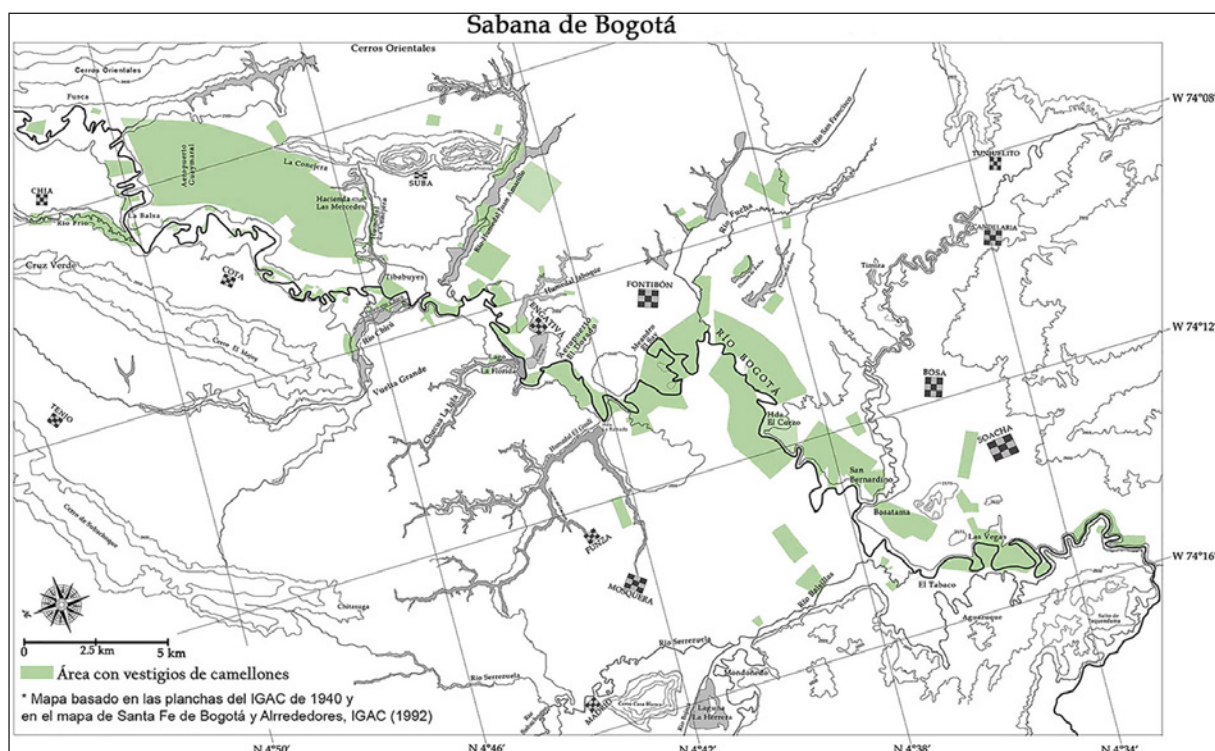


Figura 2. Áreas con camellones identificadas mediante la fotointerpretación.

dio lugar a la formación de un extenso lago, alimentado por los varios afluentes que descendían de las montañas circundantes (Pérez 2000). Hace 30.000 años el nivel del lago comenzó a bajar definitivamente, debido a la erosión y ensanchamiento de la zona de drenaje en Tequendama (como consecuencia de una mayor presión ejercida por el aumento de las masas de agua), seguida de una fase en la que el clima se volvió más seco entre el 32.000 BP y el 27.000 BP (Van der Hammen 1992).

Así, en lo que antes fuera el fondo del lago, se formó una planicie con suelos de origen fluvio-lacustres con abundante presencia de arenas y arcillas, de difícil drenaje, con espejos de agua y con inundaciones periódicas debido al desbordamiento de los ríos que la recorren y que tienen como único valle de drenaje el río Bogotá, que muchas veces no lograba contener en su cauce los grandes volúmenes de agua que recibía (Van der Hammen 1995).

Este valle del río Bogotá atraviesa la Sabana en sentido noreste-suroeste (fig. 2), en un recorrido de 90 km, a lo largo del cual recoge las aguas de varios afluentes (algunos de ellos canalizados hoy en día), entre los que se encuentran el río Frío, Chicú, Juan Amarillo, Fucha, Tunjuelito y Balsillas. También se encuentra circundada por humedales como el de La Conejera, Juan Amarillo,

Jaboque, La Florida, El Gualí y Tibanica, y por la laguna La Herrera, el único lago de dimensiones considerables que aún existe en la Sabana. Posee un leve plano de inclinación en dirección este-oeste, noroeste-centro y suroeste-centro que hacen del sector Funza-Bosa el punto más bajo e inundable, pasando de los 2.600 m en los cerros orientales a los 2.545 m en el área central del valle del río Bogotá (Etayo 2002, Boada 2006).

Su vegetación nativa de bosque andino presenta especies como *Myrcianthes leucoxyla*, *Duranta mutisii*, *Vallea stipularis*, *Ilex kundtiana* y *Weinmannia tomentosa* en los valles interiores de las montañas y en la planicie. En las áreas de inundación estacional hay presencia de bosque de *Alnus*, y en los humedales, de vegetación abierta de juncos y hierbas pantanosas. Con los procesos de eutrofización que se iniciaron con las prácticas agrícolas, y que se han acentuado en el último siglo, en estos espejos de agua han crecido comunidades flotantes como *Limnobium laevigatum* y *Azolla filiculoides*. Por último, encontramos en el suroeste de la Sabana predominio de vegetación xerofítica debido al clima seco que predomina en esta zona (Van der Hammen 1992).

Estas condiciones ecológicas, morfológicas y geográficas, particulares de la Sabana de Bogotá, estimularon diferentes formas de ocupación del espacio por

los grupos humanos que la habitaron, sin que la presencia del agua fuese un obstáculo insuperable. Por las evidencias arqueológicas sabemos que los cazadores-recolectores, llegados por primera vez a la Sabana hacia el 12.400 BP, se instalaron inicialmente en abrigos rocosos, y después también en campamentos a cielo abierto (Correal *et al.* 1969, Correal y Van der Hammen 1977, Groot 1992, Pinto 2003). Los grupos hortícolas parecen haber abandonado definitivamente los abrigos, concentrándose en los asentamientos a cielo abierto, y finalmente los grupos agrícolas habrían colonizado los diversos entornos: terrazas aluviales, las faldas de las montañas, los valles inter-fluviales y los valles de inundación.

5. LOS AGRICULTORES DE LA SABANA

Hace 5.000 años los primeros horticultores de la Sabana se instalaron definitivamente en campamentos a cielo abierto, en terrazas naturales o artificiales, donde desarrollaron actividades como la caza, la recolección, la pesca y una incipiente agricultura. Alrededor de la laguna de La Herrera (Broadbent 1971, Rodríguez Cuenca y Cifuentes 2005), en Aguazuque (Correal 1990), Zipacón (Correal y Pinto 1983), Tocarema (Peña 1988), Tequendama (Correal y Van der Hammen 1977), Chía (Ardila 1984), y Zipaquirá (Cardale 1981) se encontraron varios asentamientos cuyos vestigios evidenciaron la introducción de nuevas prácticas, como el procesamiento de alimentos y la elaboración de cerámica.

La tradición arqueológica ha dividido los grupos agroalfareros del altiplano Cundiboyacense en Herrera, Muisca Temprano y Muisca Tardío. Sin embargo, las evidencias arqueológicas y bioantropológicas (Rodríguez Cuenca 2011) han mostrado que existe una homogeneidad intrarregional entre los grupos del altiplano, producto de la ausencia de fuertes flujos migratorios posteriores a su primer arribo, lo que quiere decir que estamos frente a un grupo que por casi 12.000 años habitó el altiplano, transformándose, complejizando sus estructuras sociales y políticas, hasta formar la sociedad de cacicazgos que los españoles encontraron en 1536 (tabla 1).

Esta interacción de larga duración entre los habitantes del altiplano y su medio ecológico permite comprender por qué fue posible la transformación de la Sabana de Bogotá en una próspera planicie cubierta de canales, plataformas para el cultivo y una alta densidad de asentamientos. Para facilitar la discusión vamos

a mantener esta división: Herrera: 800 a.C. - 100 d.C.; Muisca Temprano: 100 d.C. - 1000 d.C.; Muisca Tardío: 1000 d.C. - 1550 d.C., pero sin perder de vista que se trata de los procesos de transformación del mismo grupo humano a lo largo del tiempo (el debate sobre la cronología de la Sabana de Bogotá y sobre las razones del uso de la presente cronología se pueden consultar en Rodríguez Gallo 2015: cap. 2.3).

Durante el Herrera tenemos una progresiva sedentarización, con asentamientos dispersos en la Sabana, preferentemente en terrazas fuera del alcance de las inundaciones pero con acceso directo al agua (Kruschek 2003, Romano 2003, Boada 2006). Esta elección debió estar influenciada por la calidad de los suelos que predominan en esta región, *andisols* con alto contenido de ceniza volcánica y materia orgánica, muy adecuados para el cultivo (Van der Hammen 2003). Durante el Herrera también se encuentran las primeras evidencias de cultivo de maíz en el altiplano: El Abra: 800 a.C. (Correal *et al.* 1969); Laguna de La Herrera: 740 a.C. (Van der Hammen 2003); y La Filomena: 738 a.C. (Boada 2006).

Durante el Muisca Temprano la densidad poblacional registra un fuerte aumento, con asentamientos dispersos y aldeas nucleadas. Los lugares ya habitados se mantienen, extendiéndose hacia las áreas vecinas, incluyendo las terrazas a lo largo del río Bogotá y el valle aluvial (Boada 2006: 73). Un elemento interesante de este periodo es que por primera vez el valle del río Tunjuelito, al sur de Bogotá, es colonizado por los habitantes de la Sabana. La fecha más antigua para esta región es de 770 d.C., proveniente del barrio Las Delicias (Enciso 1990). Sin embargo, rápidamente los asentamientos se multiplican y expanden, como se puede constatar a través de las evidencias arqueológicas (Boada 2000a, Bonilla 2005, 2008; Langebaek 2011). Es probable que el clima, predominantemente seco, y la geología de la zona hubiesen influido en el tardío poblamiento del sur de la Sabana. Sus suelos pertenecen en gran medida a la Formación Tunjuelito, caracterizada por la presencia de arcillas, gravas y cantos de grandes dimensiones que los hacen muy compactos y de difícil manejo para las labores agrícolas (Rodríguez Gallo 2011).

Para el Muisca Tardío hubo una complejización de las estructuras sociales, que llevaron a la organización de cacicazgos confederados (Gamboa 2008), donde la diferenciación social no estuvo basada en la riqueza sino en el prestigio personal (Boada 2000a, 2006; Kruschek 2003). La organización mixta del espacio se consolidó, con aldeas nucleadas (cercados) y asentamientos dispersos. Además, hubo un evidente aumento

Tabla 1. Dataciones de C¹⁴ para la Sabana de Bogotá.

No. Laboratorio	Fecha C14 BP	Fecha calibrada C14 BP (sigma 2)	Fecha C14 AC / DC	Sitio	Fuente
GrN 5556, Col 85	12400 ± 160	14626 ± 414	12676 ± 414 AC	Abra	Correal <i>et al.</i> , 1969
GrN 6505	10590 ± 260	12365 ± 361	10415 ± 361 AC	Tequendama	Correal y Van der Hammen, 1977
GrN 6732	10130 ± 150	11768 ± 312	9818 ± 312 AC	Tequendama	Correal y Van der Hammen, 1977
GrN 5561, Col 83	9340 ± 90	10543 ± 127	8593 ± 127 AC	Abra	Correal <i>et al.</i> , 1969
GrN 16346	8740 ± 60	9746 ± 118	7796 ± 118 AC	Galindo	Pinto, 2003
GrN5710, Col 82	8670 ± 400	9725 ± 496	7775 ± 496 AC	Abra	Correal <i>et al.</i> , 1969
Beta 53925	8200 ± 110	9188 ± 146	7238 ± 146 AC	Checua	Groot, 1992
Beta 53924	7800 ± 160	8683 ± 212	6733 ± 212 AC	Checua	Groot, 1992
GrN 14477, Col 1592	5025 ± 40	5790 ± 76	3840 ± 76 AC	Aguazuque	Correal, 1990
GrN 12930, Col 477	4030 ± 35	4502 ± 48	2552 ± 48 AC	Aguazuque	Correal, 1990
GrN 14478, Col 593	3850 ± 35	4283 ± 82	2333 ± 82 AC	Aguazuque	Correal, 1990
GrN-11125	3270 ± 30	3507 ± 42	1557 ± 42 AC	Zipacón	Correal y Pinto, 1983
GrN 12929, Col 476	3140 ± 35	3375 ± 30	1425 ± 30 AC	Vistahermosa	Correal, 1987
GrN 12928, Col 475	3135 ± 35	3366 ± 32	1416 ± 32 AC	Vistahermosa	Correal, 1987
GX – 30239	3050 ± 40	3276 ± 54	1326 ± 54 AC	Guaymaral	Boada, 2006
Beta 20951	2750 ± 100	2897 ± 108	947 ± 108 AC	Tocarema	Peña, 1991
GX - 30234	2450 ± 40	2538 ± 125	588 ± 125 AC	La Filomena	Boada, 2006
GrN-6536	2225 ± 65	2234 ± 76	284 ± 76 AC	Tequendama	Correal y Van der Hammen, 1977
GrN 6544	2210 ± 65	2223 ± 80	273 ± 80 AC	Nemocón	Cardale, 1981
GrN 8452	2100 ± 60	2088 ± 80	138 ± 80 AC	Zipaquirá	Cardale, 1981
GrN 6542	1975 ± 60	1935 ± 63	15 ± 63 DC	Nemocón	Cardale, 1981
GrN 8453	1955 ± 40	36 ± 44	36 ± 44 DC	Zipaquirá	Cardale, 1981
GrN 8454	1920 ± 35	1873 ± 37	77 ± 37 DC	Zipaquirá	Cardale, 1981
GrN 9240	1890 ± 50	1825 ± 62	125 ± 62 DC	Zipaquirá	Cardale, 1981
GrN 15742	1820 ± 80	1746 ± 99	204 ± 99 DC	Tocarema	Peña, 1991
GX – 30235	1510 ± 40	1419 ± 59	531 ± 59 DC	La Filomena	Boada, 2006
GX - 30238	1370 ± 40	1300 ± 22	650 ± 22 DC	Guaymaral	Boada, 2006
Beta 176592	1230 ± 70	1160 ± 82	790 ± 82 DC	San Carlos	Romano, 2003
Beta 176594	1190 ± 40	1121 ± 51	829 ± 51 DC	San Carlos	Romano, 2003
Beta 176593	1010 ± 60	910 ± 71	1040 ± 71 DC	San Carlos	Romano, 2003

poblacional que llevó a la densificación en la ocupación de espacio (Boada 2000b, 2006; Kruschek 2003). Los asentamientos en las zonas bajas de la planicie, como la llanura de Funza, continuaron aumentando, así como aquellos localizados en las faldas de los cerros de Cota y Suba y en la llanura de inundación del río Bogotá.

Este espectacular aumento de la población, que se registra desde el Herrera hasta el Muisca Tardío, no habría sido posible sin el desarrollo de formas eficientes de producción agrícola y sin un sistema de manejo del agua que permitiese ocupar zonas de fácil inundación, ganándole progresivamente tierra firme al agua. El sistema hidráulico se comenzó a construir hace 3.000 años, según las dataciones disponibles hasta el momento para la Sabana de Bogotá: las fechas más antiguas para los camellones de la Sabana son de 1324 ± 40 a.C. en Guaymaral y 738 ± 40 a.C. en La Filomena (Boada 2006), que coinciden con las dataciones de las primeras evidencias de polen de maíz: 1320 ± 39 a.C. en el sitio Zipacón (Correal y Pinto 1983), y 740 ± 100 a.C. en el sitio La Herrera (Van der Hammen 2003), y con su presencia en la dieta: valores de C13 de -14,4 y -14,7 en individuos del sitio Tequendama para el intervalo 1500 a.C. -1000 a.C., que muestran que su consumo comienza a ser regular, y de -10,4 y -11,2 en huesos de Aguazuque datados en 775 a.C., que evidencian una decidida dependencia del maíz (Correal *et al.* 1990).

La construcción del sistema hidráulico pudo tener inicio en el aprovechamiento de las barras de sedimentación, que la migración de los meandros del río Bogotá iba dejando, como plataformas para el cultivo (Broadbent 1968, Bernal 1990). Luego se fue expandiendo progresivamente hasta abarcar buena parte de la Sabana de Bogotá, ayudado en parte por el clima seco que se registró entre 700 a.C. y 61 a.C. (Van der Hammen 2003, Berrio 2006).

6. LOS CAMELLONES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE EN LA SABANA

6.1 Las estructuras en tierra en el contexto latinoamericano

Las prácticas agrícolas han transformado profundamente el espacio que habitamos (sin excluir que la actividad de recolección también lo hizo (Schaan 2012, Smith 2014)), creando paisajes completamente antropizados en los que los bosques han cedido su lugar a espacios abiertos, donde las plantas escogidas han crecido y dado sus frutos en abundancia. La quema es una

de las formas más simples para obtener un terreno limpio y preparado para el cultivo. Sin embargo, a lo largo de la historia se han generado diversas formas de explotación y aprovechamiento de los suelos según las condiciones del terreno, el clima o las necesidades humanas. Existen sistemas especializados de agricultura como las terrazas, los sistemas de irrigación y los sistemas de drenaje; estos últimos, típicos de áreas inundables, como es el caso de la Sabana de Bogotá.

El manejo del agua, a través de la construcción de infraestructuras y del desarrollo de técnicas específicas como la irrigación o el drenaje, fue un elemento central en la organización de varios grupos prehispánicos en diversas áreas del continente americano: desde las tierras altas del Vale de México hasta el Lago Titicaca en la zona andina de Perú y Bolivia, pasando por las Antillas hasta las tierras bajas de Colombia y de la región amazónica boliviana y de Venezuela, podemos hoy encontrar vestigios arqueológicos de formas de agricultura basadas en sistemas de drenaje. Sin embargo, salvo el caso de México, donde el sistema de *chinampas* se conoce desde el período colonial, sin haber perdido su vigencia, estos sistemas agrícolas cayeron en el olvido, siendo redescubiertos apenas en el siglo XX (Denevan 1970).

Entre los varios trabajos que desde entonces se han desarrollado sobre los sistemas de drenaje se pueden mencionar las investigaciones de Denevan *et al.* (1968), Erickson (1988, 1993), Graffam (1990) y Bandy (2005) para la región del Lago Titicaca; Parsons (1970), Delgado-Espinoza (2002) y Cadudal (2007) para Guayas y La Tolita en el Ecuador; Plafker (1964) para el Llano de Mojós al norte de Bolivia; Hammond (1984) y Siemens (1983) para la región de Mesoamérica; Sturtevant (1961) para las Antillas; Gassón (1998) para Barinas, Venezuela; y Parsons y Bowen (1966), Plazas y Falchetti (1986) y Plazas *et al.* (1988, 1993) para la Depresión Momposina, en el norte de Colombia.

La interpretación inicial sobre estos sistemas de drenaje es que debían ser, tal como los sistemas de irrigación, producto de sociedades con un gobierno burocrático centralizado, que pudiera planear y coordinar tanto la construcción de la infraestructura como las labores de mantenimiento y las actividades agrícolas posteriores (Wittfogel (1957), según Erickson 1993: 371). Sin embargo, los estudios llevados a cabo a partir de finales de los años 60 comenzaron a mostrar, en primer lugar, que estas formas de producción agrícola eran anteriores al desarrollo de Estados centralizados (Denevan *et al.* 1968, Erickson 1993) y, en segundo lugar, que no respondían necesariamente a situaciones de

presión por escasez de alimentos (Erickson 1993). El caso de la Sabana de Bogotá correspondería a una situación similar, ya que estos trabajos en tierra comenzaron a ser construidos por sociedades que estaban apenas caminando hacia la formación de cacicazgos, y que para el momento de la colonización española estaban en proceso de consolidación de confederaciones de cacicazgos.

A partir de los experimentos realizados por Erickson en el lago Titicaca, sobre construcción y productividad de los camellones, (se usó arado de pie tradicional para la construcción experimental), se demostró que tres personas (dos removiendo la tierra del área del canal y otra distribuyéndola para formar la plataforma elevada), lograron remover 3m^3 de tierra en una hora, lo que quiere decir que cada persona lograría remover 5m^3 de tierra en un día de trabajo de cinco horas. Este resultado fue similar al obtenido en otros cuatro casos: en Candile, Viscachani, Machachi y Juchata las personas removieron $5,13\text{ m}^3$ de tierra en un día de trabajo de cinco horas. Si suponemos que las familias nucleares estaban integradas en promedio por cinco individuos adultos, cada familia podría construir una hectárea de camellón (canal y plataforma) de 20 cm de altura, en 40 días, y un grupo de 200 personas lograrían construir esta misma extensión de terreno en un día, como sucedió en Candile. En Viscachani, un grupo de 167 personas lograron construir una hectárea por día. Estos resultados, ligeramente mejores que los de Candile, se deberían a la excelente organización de la comunidad para ejecutar la obra (Erickson 1988: 221-225). Estos y otros experimentos llevaron a Erickson a proponer que una persona podría subsistir sembrando 540m^2 de camellones al año, y una familia de cinco individuos sembrando 2.660m^2 .

La reconstrucción experimental que se desarrolló en el lago Titicaca también permitió obtener datos aproximados sobre los niveles de productividad de estas formas de cultivo tradicionales, lo que demuestra que efectivamente tenían la capacidad de mantener una población en crecimiento, como sucedió en la Sabana de Bogotá. Esto no quiere decir que el sistema hidráulico de cultivo fuera necesariamente construido con el objetivo de generar excedentes o de responder a una situación de presión poblacional, pero lo que se puede constatar es que estaba en la capacidad de garantizar una producción de alimentos sin temor a hambrunas, al mismo tiempo que permitía sostener el crecimiento poblacional (Rodríguez Gallo 2011), que para el caso de la Sabana de Bogotá fue permanente: el registro regional sistemático desarrollado por Boada (2006) mostró

que la densidad poblacional aumentó de forma constante desde las primeras sociedades agrícolas (los Herrera) hasta la consolidación de los cacicazgos muisca.

Este tipo de investigaciones experimentales muestra la viabilidad que tuvieron los camellones como forma de explotación productiva, a partir del trabajo comunitario, pero no se puede olvidar que cada región del continente tuvo sus propias especificidades, tanto en relación con las condiciones geográficas y ecológicas del lugar, como con la organización social de los grupos.

6.2 El sistema hidráulico de campos elevados de cultivo en la Sabana de Bogotá

Las prácticas agrícolas de los Muisca fueron un asunto que poco interesó a los cronistas de la colonia. Apenas tenemos una referencia concreta al sistema de camellones, hecha por Fray Pedro de Aguado, quien afirmó que el maíz entregado como tributo por los Muisca no era cultivado de forma tradicional sino en «*cierta manera de camellones altos que hacen a mano*» (Aguado 1957 [1582] v 4: 143). Después el silencio se instaló y solo volvemos a oír hablar de esa ya «antigua forma de cultivo» en el siglo XIX, por boca de Humboldt y Acosta, pero también en este caso mediante breves referencias (Broadbent 1968). Su estudio solo se inició con Sylvia Broadbent en los años 60, quien llamó la atención sobre el valor de las fotografías aéreas de las décadas precedentes para el estudio del sistema agrícola prehispánico.

Ella identificó por primera vez los camellones que se encuentran entre Suba y Guaymaral, a través de la fotointerpretación (1968), y llevó a cabo trabajos de reconocimiento en campo y de excavación que le permitieron verificar la técnica de construcción: plataformas elevadas para el cultivo y canales para controlar el exceso de humedad por alto nivel freático (1987). Bernal (1990) realizó un trabajo similar de fotointerpretación y de excavación en el valle del río Bogotá, en el sector La Ramada, Funza, corroborando los resultados presentados por Broadbent.

Al final de la década de 1990, Ana María Boada realizó un registro regional sistemático del área central y norte de la Sabana de Bogotá que incluyó la reconstrucción digital y el análisis morfológico e hidráulico del sistema. A partir de ese trabajo se corroboró que toda la planicie había sido habitada y cultivada, lo que constituyó un avance importante en la forma de comprender su proceso de ocupación, ya que aún a mediados del siglo XX investigadores como Haury y Cubillos

sostenían que el poblamiento de la Sabana de Bogotá debió ser inviable durante el periodo prehispánico debido al carácter inundable de la planicie. Haury y Cubillos (1953) sostuvieron que no era posible imaginar un sistema agrícola prehispánico allí, salvo excepciones puntuales como la de los asentamientos identificados en Chía, Funza y Fontibón. En general, se debía hablar de una agricultura de ladera que debió aprovechar las pequeñas serranías que abundan en la Sabana de Bogotá.

Durante su investigación, Boada identificó 15.751 ha con vestigios del sistema hidráulico y realizó excavaciones en Guaymaral y el cerro de Suba (sector La Filomena), que permitieron la obtención de las primeras dataciones de las estructuras en tierra (Boada 2000b, 2006). Por los mismos años Miguel Etayo (2002) realizó un análisis geológico del río Bogotá, mostrando que la morfología de los camellones estaba directamente relacionada con el plano de inclinación de la llanura y con el volumen de agua del río. Más tarde estos trabajos fueron complementados por el análisis del sector sur de la Sabana, realizado por Rodríguez Gallo (2011). En él se hizo la reconstrucción por fotointerpretación del sistema hidráulico en el valle del río Tunjuelito y se constató un cambio en el curso del río Bogotá, que estaría mostrando dos momentos cronológicos diferentes en la construcción de los camellones en el sector Bosatama-San Bernardino.

Estas investigaciones centraron su trabajo en la reconstrucción del sistema y en su análisis morfológico e hidráulico. El trabajo de Boada (2006) en particular procuró establecer una relación entre este y los patrones de asentamiento de los grupos prehispánicos. En el presente artículo se pretende discutir el sistema hidráulico desde una perspectiva más amplia, enfocada en la relación hombre-medio ecológico, en particular en la relación de los grupos prehispánicos (Muisca del periodo Tardío) con el agua, para explicar cómo se integraron agua, cultivos, pesca, caza y zonas de habitación, en síntesis, cómo fue construido el paisaje prehispánico de la Sabana de Bogotá.

Los camellones son un sistema de drenaje construido con el objetivo de controlar los excesos de agua presente en planicies inundables. Está constituido por plataformas elevadas para el cultivo, que mantenían secas las raíces de las plantas, separadas por canales para el drenaje del agua (Broadbent 1968, Bernal 1990, Boada 2006). Estos canales requerían de una limpieza periódica, para retirar el material orgánico que se acumulaba después del periodo de lluvias. Los limos retirados de los canales eran depositados sobre

las plataformas, lo que constituía una fuente de nutrientes permanente para las sementeras, garantizando una productividad superior a la de los cultivos tradicionales.

Tenía la ventaja adicional de neutralizar los efectos adversos de las heladas, típicas de las tierras andinas: el agua de los canales se calentaba durante el día y por la noche su calor mantenía tibia la tierra, evitando que las bajas temperaturas quemasen los cultivos. El tamaño y morfología de los canales y de las plataformas variaba según el grado de inclinación de la planicie, el volumen de agua a controlar, las características del suelo o de la propia forma del río. Habrían sido construidos por núcleos familiares o por pequeños grupos comunitarios, sin que fuera necesario un poder central que organizase el trabajo (Erickson 1988).

En la Sabana de Bogotá estas estructuras en tierra se comenzaron a construir hace alrededor de 3.000 años, y estaban activas para el momento de la colonización (la datación más tardía para el sistema de camellones es de 1767 ± 40 d.C. (Boada 2006)). Se extendió por la actual ciudad de Bogotá y por los municipios de Chía, Cota, Funza, Mosquera, Soacha y Sibate, con el río Bogotá como su eje central. En términos morfológicos identificamos seis tipos de estructuras: canales lineales, camellones ajedrezados, en fila, en cuadrícula, paralelos e irregulares (fig. 3). Los canales irradian de la línea de agua y su función principal es drenar rápidamente los excesos de agua hacia el interior de la planicie, para evitar desbordamientos descontrolados. Predominan en el área central de la Sabana, pudiendo alcanzar longitudes de 2 km con un ancho de 12 m (sector San Bernardino), separados por plataformas de 4 m a 7 m.

Los camellones ajedrezados (ver fig. 3a) son conjuntos de pequeñas plataformas separadas por canales (3 a 10 plataformas por grupo). Se localizan en la planicie, por encima de la llanura aluvial, y su objetivo es contrarrestar los encharcamientos producidos por alto nivel freático, por lo cual no necesitan de grandes canales para drenaje. Se encuentran elevados a 50-70 cm del suelo, tienen 20 m - 50 m de largo por 2 m - 5 m de ancho, con canales de 50 cm a 2 m de ancho (Broadbent 1968, Bernal 1990, Boada 2006).

En el norte de la Sabana fueron identificados camellones en fila, localizados en contextos geomorfológicos similares a los de los ajedrezados, por lo que se deduce que estarían destinados a controlar el alto nivel freático. Se trata de pequeñas plataformas dispuestas una detrás de la otra, sin grandes canales alrededor, pero, dado que solo se identificaron pequeños sectores,

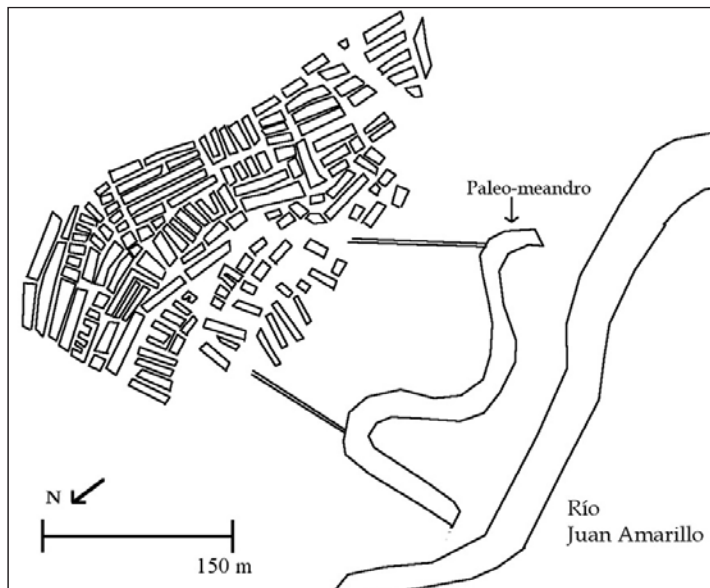


Figura 3a. Camellones ajedrezados. Río Juan Amarillo. Límite entre el sector norte y centro de la Sabana de Bogotá.



Figura 3b. Camellones lineales, paralelos e irregulares. Río Bogotá. Sector norte de la Sabana de Bogotá.

Figura 3.
Ejemplos de la morfología de los camellones.

su interpretación se dificulta. No descartamos que se trate en realidad de restos de camellones ajedrezados, de los cuales tendríamos apenas una visión parcial.

Este también puede ser el caso de los camellones en cuadrícula, identificados en Bosa y Soacha. En las

aerofotografías son visibles plataformas cuadradas o rectangulares que parecen estar formando una cuadrícula, pero es posible que cada una represente un conjunto de camellones ajedrezados cuyos canales de separación se fueron sedimentando hasta formar una

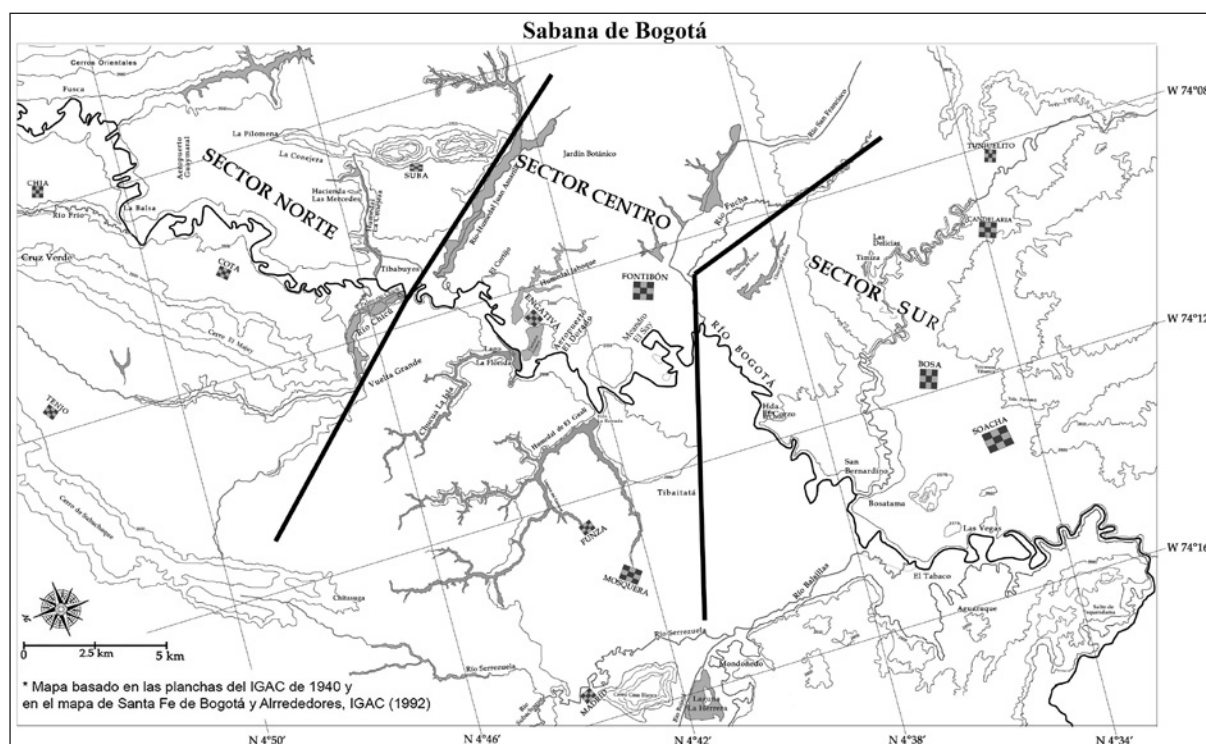


Figura 4. División del área de estudio.

única plataforma. También se encuentran localizados fuera del área de influencia de las inundaciones y no poseen canales de drenaje que conecten con el río.

Los camellones paralelos al río se construyeron aprovechando las barras de sedimentación dejadas por la migración de los meandros. Sus dimensiones varían según el tamaño de la longitud de onda del meandro. Es posible que algunos canales lineales actuaran como sistemas de protección de los camellones paralelos, dada su ubicación en la llanura de inundación, como se ilustra en la figura 3b. Los camellones irregulares también se encuentran generalmente a lo largo del río Bogotá, en la llanura de inundación. No poseen un tamaño ni un patrón morfológico definido. Pueden estar aislados u organizados en pequeños grupos, sin que sean observables canales definidos. Sus formas son variadas: circulares, ovaladas, cuadradas, rectangulares o trapezoidales. Desde nuestro punto de vista este aparente caos deriva de la destrucción parcial del sistema hidráulico posterior a la colonización, y no de una situación morfológica original: la planicie aluvial ha estado expuesta a inundaciones periódicas, cuyos sedimentos fueron rellenando los antiguos canales, destruyendo su trazado inicial y las formas originales de las plataformas.

7. DISCUSIÓN: EL SISTEMA HIDRÁULICO Y SU RELACIÓN CON LA SABANA Y CON LOS ASENTAMIENTOS

Para facilitar el análisis del sistema hidráulico, éste será dividido en tres unidades diagnósticas (fig. 4), siguiendo límites naturales específicos, pero también buscando integrar un conjunto de rasgos que diferencian un sector del otro, como vamos a ver a continuación.

7.1 Sector Norte

Para iniciar el análisis del sistema hidráulico, debemos tener en cuenta que aquello que hoy vemos en las aerofotografías es una imagen de los camellones en el momento de su abandono, en el siglo XVI, pero además, transformada por casi medio milenio de modificaciones constantes del paisaje (de mediados del siglo XVI a mediados del siglo XX, cuando las fotografías aéreas fueron tomadas) que incluyen trabajos de drenaje, agrícolas, crecimiento urbano y modificación de la biota original. Hacemos este llamado de atención porque algunas veces el sistema hidráulico ha sido interpretado

a partir de lo visto en la fotografía, sin aplicar los filtros necesarios (ver Broadbent 1968, Boada 2006). Es preciso evaluar si un área actual de humedal ya existía en el periodo prehispánico o si la ausencia de vestigios de camellones en las aerofotografías correspondería a la situación original o no, por ejemplo. En este sentido hay que tener en cuenta que con el sistema hidráulico funcionando, las áreas de inundación permanente deberían ser mucho menores que después del abandono del sistema, lo que nos llevaría a deducir que muchos de los actuales humedales no existían en la última fase del periodo prehispánico.

También es necesario advertir que un sistema de manejo de agua como el sistema hidráulico tiende a generar la inmovilidad de los cursos de agua que forman parte de él, al controlar los desbordamientos (Etayo 2002), por lo cual, la sinuosidad del río puede no ser producto de sus dinámicas internas, sino de factores externos: los canales distribuyen los excesos de agua controlando su energía, minimizando así las posibilidades de cambio de los cursos de los meandros. En consecuencia, examinar la movilidad del río nos ayuda a evaluar la influencia que tuvo el sistema hidráulico en el recorrido del río.

En el tramo del río localizado en el Sector Norte observamos procesos de crecimiento y posterior truncamiento de meandros, pero no de migración progresiva o de cambios en el curso del río. Hay pocos paleo-meandros, la mayor parte de ellos activos durante el Muisca Tardío, lo que se deduce del hecho de que estos paleo-meandros tienen camellones que se articulan sin interrupción con los camellones de los meandros activos.

Lo más relevante de este sector es la gran densidad de estructuras del tipo ajedrezado. Cubren aproximadamente 32 km² en la planicie de Guaymaral-Las Mercedes y se encuentran algunos grupos aislados entre los humedales La Conejera y Juan Amarillo, detrás del cerro de Suba y en la banda norte del río Chicú (fig. 2). También a lo largo de la planicie aluvial del río Frío, en Chía, son visibles aún camellones ajedrezados y en fila, y junto a los cerros Orientales a la altura de Fusca. Si tenemos en cuenta que esta región norte está dominada por *andisols* de alta calidad para el cultivo, que está formada en buena medida por terrazas por encima del nivel del río y que presenta encharcamientos por alto nivel freático, comprendemos por qué esta es la morfología predominante en la zona. También nos permite deducir que las planicies de Cota, Chía, Suba y entre el cerro de Suba y los cerros Orientales, estaban cubiertas por este tipo de cultivos. A este respecto, un documento colonial describe las sementeras que había en Cota para

1594, en el que es evidente que los indígenas mantenían toda esta planicie cultivada con maíz y tubérculos. Se menciona que había labranzas a todo lo largo de la planicie que está entre el río Bogotá y el cerro Majuy (Indios de Cota... Escribanía de Cámara, 840A).

Se observan pocos canales para drenaje. Los existentes están concentrados en los meandros de Tibabuyes-Chicú, donde alcanzan extensiones de 600 m de largo x 6 - 8 m de ancho, lo que indica que esta era una zona crítica para los desbordamientos. De hecho, en este punto el valle de inundación se amplía. Los excesos de agua debían ser direccionados hacia el interior de la planicie o concentrados en puntos específicos de la vega del río, en sectores que hemos llamado de *mitigación*, es decir, sectores específicos de la Sabana que eran inundados de forma intencional en los periodos de mayor pluviosidad o de crecientes de los ríos, resguardando de esta forma las áreas de cultivo, de habitación o los caminos. Estas áreas de mitigación fueron definidas teniendo en cuenta la geomorfología del área donde se ubicarían, la ausencia de cualquier vestigio del sistema hidráulico, la ausencia de material arqueológico que indicase presencia de actividad humana y las descripciones de la documentación colonial sobre la Sabana de Bogotá. En el sector norte encontramos tres puntos que podrían corresponder a áreas de mitigación: en el meandro de Pueblo Viejo (Cota), en Tibabuyes (ya descrita como una laguna por los primeros conquistadores (Velandia 1979 v 2: 822)) y en la banda norte del paleo-río Chicú, sector La Culebrera.

Los humedales La Conejera y Juan Amarillo eran originalmente valles erosivos. El área a su alrededor se encharcaba, pero esta situación estaba controlada por los camellones ajedrezados: en las fotografías aéreas son visibles camellones que se internan en el agua, mostrando que el anegamiento permanente que se registra actualmente es posterior a la desactivación del sistema hidráulico. En el caso de Juan Amarillo actualmente tenemos un sistema mixto de lago, humedal, y un pequeño tramo del valle erosivo original en la confluencia con el río Bogotá.

El río Chicú también ha sufrido fuertes modificaciones. En la aerofotografía podemos observar que a la altura de la punta sur del cerro Majuy, un paleo-curso se bifurca a la izquierda del actual valle de erosión, perdiéndose en medio del humedal para reaparecer desembocando en un paleo-meandro del río Bogotá, que se localizaba en el mismo punto donde está la desembocadura actual (fig. 5). Este debía ser el curso original del río Chicú. No sabemos en qué momento cambió, pero el suceso puede estar relacionado con las inundaciones

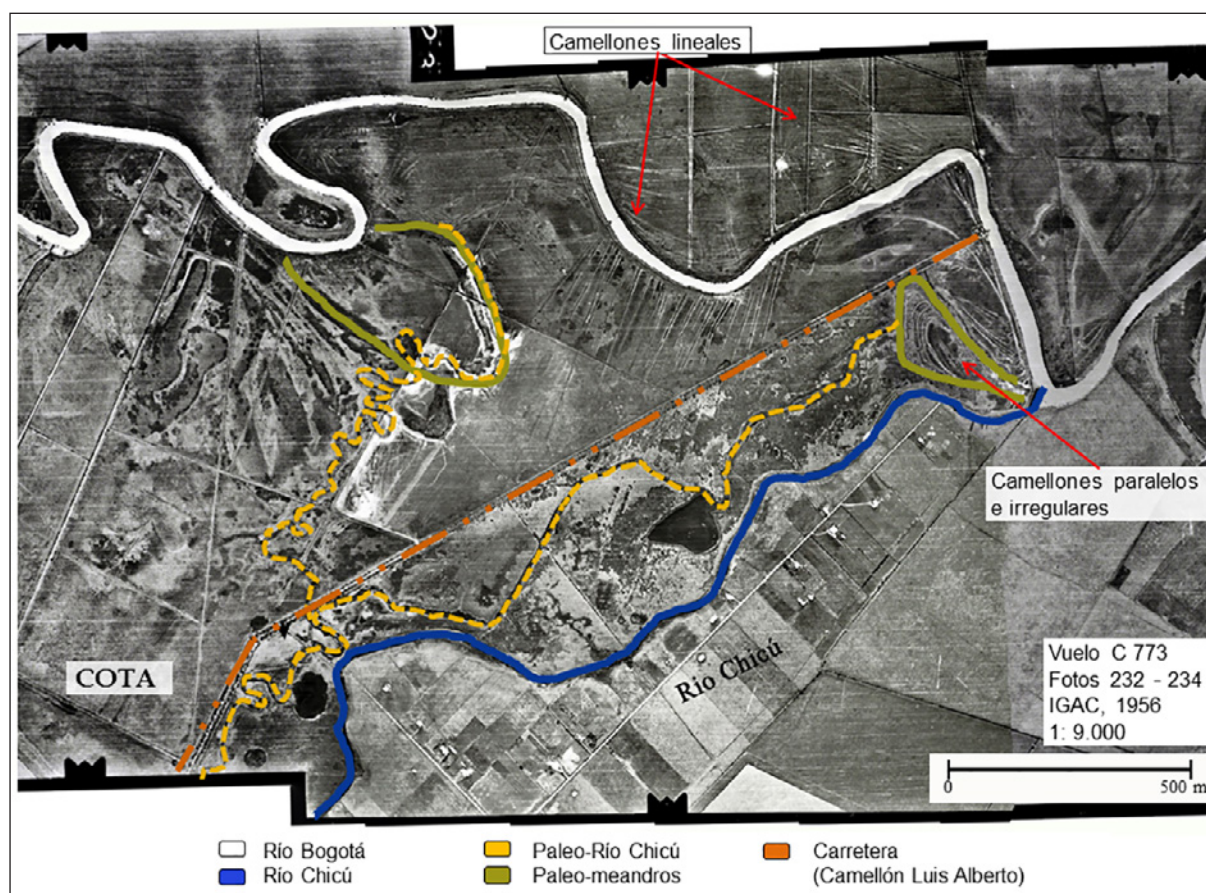


Figura 5. Fotointerpretación de las dinámicas de transformación del valle erosivo del río Chicú.

posteriores a la Conquista, que sin el sistema de manejo de agua, serían de mayores dimensiones, ampliando el área inundada hasta convertirla en un humedal. La carretera llamada “camellón Luis Alberto” limitaría el humedal al norte y el actual río Chicú por el sur.

Este río tiene un lecho un poco más rectilíneo, característico de los ríos jóvenes, sin evidencias de crecimiento o migración de meandros y sin vestigios del sistema hidráulico. Por otro lado, el paleo-curso presenta mayor ondulación, con migración de meandros y lo que es más importante, con evidencias de camellones ajedrezados en su banda izquierda (fig. 2), lo que nos lleva a afirmar que este sería el valle de drenaje prehispánico. A su vez, este paleo-curso se bifurca a la izquierda antes de juntarse con el río Bogotá, creando un valle de erosión que capturó un paleo-meandro pasando a ser su desembocadura en el río Bogotá. También fue identificado un pequeño grupo de camellones en su banda derecha, lo que nos indica que esta bifurcación estaba activa para el final del periodo prehispánico.

¿Dónde estaban los constructores de este paisaje hidráulico? Para el Muisca Tardío, periodo que corresponde a las imágenes del sistema hidráulico, la evidencia arqueológica (O’Neil 1972, Bernal 1990, Boada 2000b, 2006; Kruschek 2003) muestra que los indígenas ocupaban todas estas planicies, tanto en asentamientos dispersos como concentrados alrededor de los cercados de los caciques. En el mapa de distribución del material cultural registrado por Boada (2006: 78) se observan aglomeraciones que sugieren la presencia de aldeas nucleadas junto a los cerros Majuy y Suba, y en el valle aluvial del río Bogotá al norte del humedal La Conejera; sin embargo es tal la concentración de material a lo largo de la planicie que pareciera que formase una gran villa. Esto indica que los Muiscas vivían en los mismos lugares donde cultivaban, y que el sistema hidráulico no solo estaba rodeado de plataformas para el cultivo sino de habitaciones, muchas de ellas instaladas probablemente también en plataformas para evitar los encharcamientos por aguas freáticas. El manejo del

agua es visible en la amplia presencia de asentamientos en el margen oriental de la llanura aluvial (ibid.).

7.2 Sector Centro

A medida que avanzamos hacia el sur observamos algunos cambios en la morfología del sistema hidráulico. Los canales lineales se densifican, lo que se explica porque buena parte de esta planicie está al mismo nivel del río, especialmente a uno y otro lado del meandro El Say. Entre La Florida y el Gualí observamos un promedio de 10 canales cada 150 m, que alcanzan de 800 m a 900 m de largo. Sin embargo vemos cómo estos canales fueron interrumpidos abruptamente, por trabajos modernos, siendo trazada una línea transversal que los limita a la llanura aluvial (fig. 6, parte inferior y central izquierda). Esto quiere decir que su longitud debía ser mayor, y extenderse hacia el interior de la planicie. Su efectividad en el manejo del agua se evidencia en la reducida movilidad del río, que presenta pocos casos de crecimiento y estrangulamiento de meandros, la mayor parte de ellos presentes en El Say.

La evidencia de camellones ajedrezados disminuye drásticamente, registrándose pequeños sectores a lo largo de la banda sur del río Juan Amarillo, en El Cortijo, y en los brazos del Humedal Jaboque. También observamos varias manchas de camellones esparcidas en el sector conformado por los humedales El Burro y Techo, y por los ríos Fucha y San Francisco. Estos elementos, sumados a la presencia de *andisols* (Van der Hammen 2003), nos indican que la planicie entre el río Juan Amarillo y el antiguo valle de erosión de El Burro debía tener plataformas elevadas para el cultivo.

Los vestigios del sistema hidráulico en la llanura aluvial de este sector están bien preservados, permitiéndonos comprobar que en esta zona, completamente expuesta a las inundaciones, había una gran cantidad de camellones paralelos e irregulares, fundamentalmente en las partes cóncavas de los meandros (en las partes convexas se localizan los canales lineales). ¿Cómo era posible proteger estas estructuras en tierra de las inundaciones? Los vestigios ubicados en el meandro a la derecha del humedal La Conejera nos dan la clave del problema (fig. 3b): los camellones ubicados al interior de los meandros se encontraban protegidos por los canales que, pasando por encima de ellos, dirigían el exceso de agua hacia el interior de la planicie, bien distribuyéndola de forma controlada a través de las estructuras en tierra ajedrezadas (ver Sector Sur) o concentrándola en áreas de mitigación.

En cuanto a los ríos y humedales contemporáneos del sistema hidráulico, encontramos que existía un pequeño valle erosivo que tal vez naciese en la propia planicie y que desembocaba en el meandro de El Cortijo. En las aerofotografías aún es posible ver camellones en su orilla. El humedal Jaboque también debía corresponder a una red de valles erosivos. En algunos de sus brazos vemos camellones internándose en el agua. En el sector donde el humedal confluye con el río Bogotá son visibles canales para drenaje, que indicarían que las inundaciones de esta zona estaban controladas por el sistema hidráulico. Además, en esta misma área han sido identificados en los últimos años por lo menos 19 monolitos (Muñoz 2004), cuya función astronómica o religiosa aún está siendo objeto de discusión, pero que indicaría que originalmente no se trataba de un espacio de aguas abiertas. Los ríos Fucha y San Francisco mantendrían una apariencia similar a la actual (previa a la canalización del San Francisco) y el humedal de El Burro debía pertenecer a una red de valles erosivos que nacería en la propia planicie.

Del lado occidental del río Bogotá las evidencias de cultivo en la planicie son escasas. Nuevamente encontramos pequeños reductos de estructuras en tierra en algunos rincones, como entre los brazos de los humedales La Florida y El Gualí, que estarían indicando que allí hubo plataformas elevadas para el cultivo. En el Gualí comienza la zona más baja de la Sabana y más susceptible a inundaciones. De hecho, aunque esta planicie tiene presencia de *andisols*, hay grandes manchas de suelos *hidromorfos*, de *andisols-hidromorfos* y de *inceptisols-hidromorfos*, debido a la extensa red de valles de drenaje (Van der Hammen 2003). Sin embargo, la abundancia de material arqueológico encontrado en los alrededores de Funza y Mosquera parece indicar que esta era una zona densamente poblada.

Los estudios paleo-ecológicos de Van der Hammen permitieron evidenciar hasta qué punto los grupos prehispánicos transformaron el paisaje de la Sabana. Los resultados del análisis de polen provenientes de El Gualí mostraron que la confluencia del antiguo valle de drenaje con el Bogotá fue obstruida hace unos 3.000 años, probablemente de forma artificial, cuando se generalizaron las actividades agrícolas en la zona. Toda la columna de sedimentos presenta polen de maíz, lo que indica que el valle de drenaje solo fue obstruido tardíamente, permitiendo la acumulación de sedimento en su lecho (Van der Hammen 2003: 32). ¿Por qué razón los habitantes de la Sabana cortarían el contacto entre El Gualí y el río Bogotá? Como era la zona más baja de la Sabana, debía ser difícil evitar las inundaciones



Figura 6. Vista aérea del río Bogotá. Región Engativá-Fontibón. Parte superior derecha: meandro de El Say con camellones lineales e irregulares. Parte inferior central: meandros y paleomeandros con camellones paralelos e irregulares. Parte izquierda: camellones lineales. Actualmente allí se ubica el Aeropuerto El Dorado.

en la planicie de Funza por el desbordamiento de las aguas del río Bogotá a través del valle erosivo de El Gualí. Se debe tener en cuenta que el sistema hidráulico no contaba con muros de contención para controlar las inundaciones. Debieron optar por cerrar el paso del agua desde el río Bogotá hacia El Gualí, dejando fluir el agua de forma controlada hacia la planicie a través de los canales lineales, evitando afectar cultivos y asentamientos.

Un documento colonial nos da la clave de esta deducción: en él se relata la constante destrucción del Camellón de Occidente debido al desbordamiento del río Bogotá a través de los valles erosivos de El Gualí y La Florida (el Camellón de Occidente era la principal vía de acceso a la ciudad por el oeste, a la que se le dio el nombre de camellón por ser una carretera elevada del suelo para evitar que quedara sumergida durante las inundaciones del invierno). La solución sugerida fue terraplenar ambas confluencias.

[...] habiendo preguntado de donde procedían, cuando había lluvias, descargasen las aguas a esta parte [de la planicie], dijeron que de unas zanjás que tiene el

río de Bogotá cosa de tres cuartos de legua más arriba de la puente en frente del pueblo de Engativá... y dijeron los presentes que este era el caño por donde iba el agua a la Ciénaga de Bogotá y de lo que ella retumba venía a caer a donde se rompió dicho camellón [de Occidente], y que si fuese conveniente el terraplenar esta quiebra se podía hacer con una estancada sin mucho costo en su boca ...y que bajando por la ronda del río hacia la puente de Bogotá encontraron otra zanja ...y dijeron los presentes que por esta quiebra o zanja entraba lo más principal del agua cuando crecía el río... y visto y reconocido pareció fuera conveniente se hiciera una estancada en esta quiebra para... que las aguas que por ella derraman fuesen por el río y no hiciesen tanto daño ... (Testimonio de los Autos... Santa fe: 377)

Es probable que no fuera esta la primera vez que se planteaba una solución de este tipo, y que la sugerencia fuera producto de usos que remontaban al periodo prehispánico.

El registro arqueológico (Boada 2000b, 2006) continúa mostrando un denso poblamiento. Desde el río Chicú, pasando por los brazos del humedal La Florida y

de El Gualí hasta Tibaitatá, se encuentran vestigios que sugieren un poblamiento disperso a lo largo de la planicie, con aldeas nucleadas en el borde de las terrazas naturales, junto al río Bogotá en el sector de Vuelta Grande, y al interior de los brazos de El Gualí. El hecho de que este último sector hubiese estado densamente poblado confirma que la desembocadura de El Gualí fue colmatada para impedir el desbordamiento del río Bogotá en este punto (sin descartar el flujo controlado del agua a través de los canales lineales que irradian desde el río Bogotá), propiciando la instalación de asentamientos.

Muchos de estos vestigios están ubicados en los mismos espacios donde se identificaron huellas de camellones. Bernal (1990) y Kruschek (2003) también encontraron sitios arqueológicos con material del Muisca Tardío en La Ramada y El Say, asociados a estas estructuras en tierra. Pero estas transformaciones del espacio natural no indican que el agua haya desaparecido, simplemente fue manejada de forma tal que evitase dañar cultivos y asentamientos. La red de valles erosivos de La Florida y El Gualí no desapareció, simplemente se evitaba su desbordamiento.

La banda oriental del río es más difícil de interpretar dada la escasez de evidencias arqueológicas. Al interior de la planicie, donde se encontrarían las plataformas elevadas, no hay hasta el momento vestigios de asentamientos, mientras que en las cercanías del río Bogotá se han encontrado tres sitios con material del Muisca Tardío, en el área de influencia de los camellones: en el área urbana de Fontibón (Botiva y Enciso 1998), en la terraza natural de Engativá (Boada 2000b) y al noroeste de El Say (Kruschek 2003). Es probable que existieran áreas de mitigación entre Engativá y Fontibón, pero no podemos ser más concluyentes con los datos disponibles.

7.3 Sector Sur

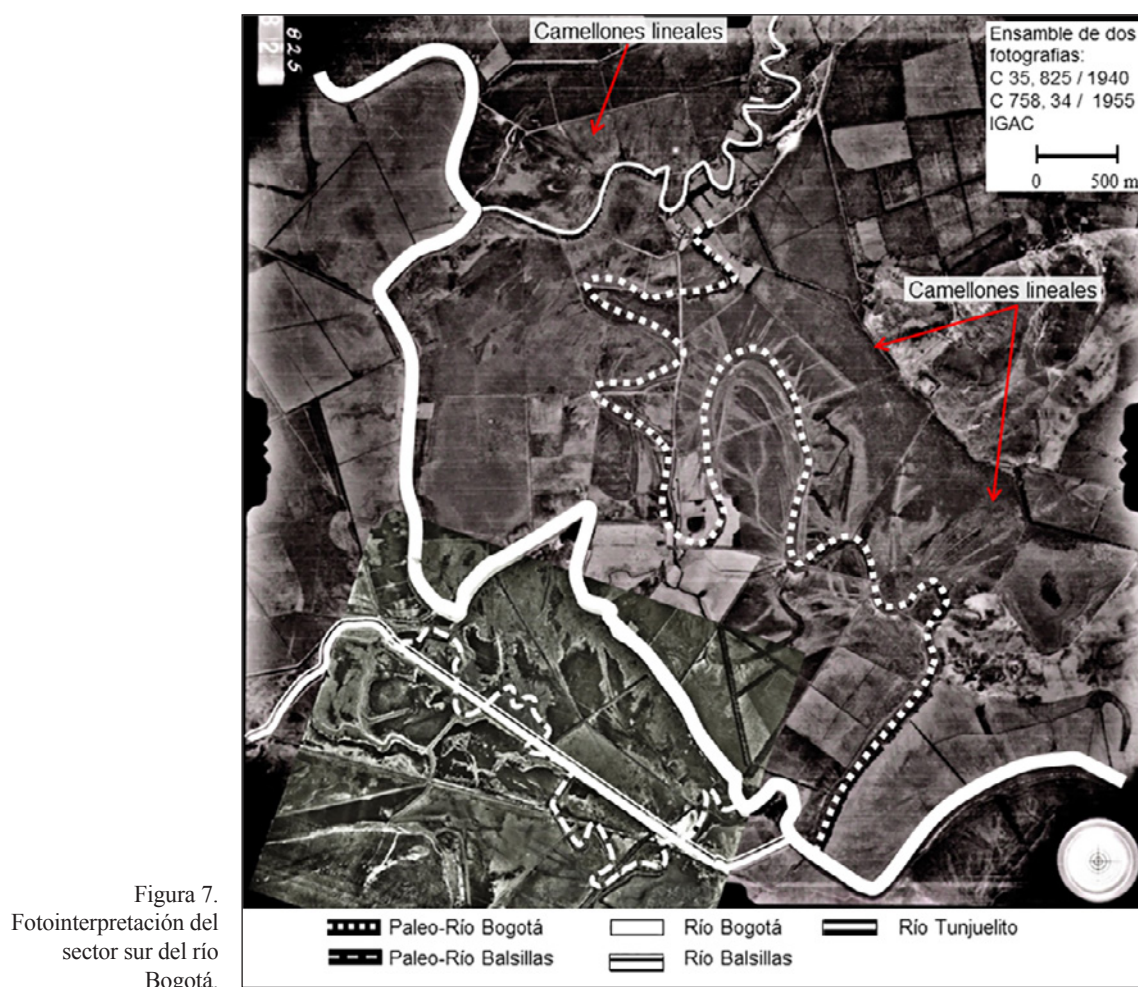
En este sector lo que más destaca es el predominio de los canales lineales en ambas márgenes del río Bogotá y en la parte baja del río Tunjuelito. Sin duda, este sector fue dedicado fundamentalmente a las labores de drenaje. En San Bernardino encontramos canales irradiando tanto de la banda oriental del río Bogotá como de la banda norte del río Tunjuelito, que alcanzan 2 km de longitud, resguardando la confluencia de grandes inundaciones. Aunque en general los canales tuviesen como función principal drenar el exceso de agua, fueron identificados camellones alternando con los canales que irradian del meandro El Corzo.

En este punto se puede ver que el terreno entre los canales tiene pequeños cortes perpendiculares, que deben corresponder a canales menores que dividen una parcela de cultivo de otra. También verificamos que estos canales de San Bernardino drenaban el agua hacia una pequeña área de cultivo, con camellones en cuadrícula, revelando así que el sistema hidráulico podría tener en algunos puntos específicos la doble función de drenaje-irrigación. Esto es posible dado que la zona sur de la Sabana es más seca, con precipitaciones anuales que no exceden los 1.000 mm (FAO 2010: 33).

Hay poca presencia de estructuras en tierra tanto en la llanura aluvial como al interior de la planicie. En Soacha fueron identificados algunos camellones en cuadrícula que se proyectan desde el meandro Las Vegas hacia el interior y que tal vez correspondiesen originalmente a camellones ajedrezados. En el medio y alto Tunjuelito no encontramos un sólo trazo que nos indicase la presencia de plataformas de cultivo. Es probable que el sistema hidráulico no se haya extendido hasta aquí, ya que la zona posee suelos poco adecuados para la agricultura. Además, su lecho presenta una fuerte movilidad, con crecimiento, estrangulamiento y desplazamiento de meandros, lo que indica ausencia de un sistema de manejo del agua (Rodríguez Gallo 2011).

En Bosatama encontramos un buen ejemplo de los diferentes momentos de construcción del sistema hidráulico. En las fotografías aéreas (fig. 7) aún es visible un paleo-curso que, según la interpretación de Etayo (2002), correspondería a una antigua confluencia del Tunjuelito con el Bogotá. Desde nuestra perspectiva, el paleo-curso formaba parte exclusivamente de un trecho del río Bogotá, que correría un poco más a sudeste de su posición actual. Desafortunadamente no es posible a través de la fotointerpretación descubrir la antigua confluencia. Lo interesante es que este paleo-curso tiene canales para drenaje aún visibles, lo que quiere decir que este tramo del río perteneció al sistema hidráulico, y que los canales del sector San Bernardino solo fueron construidos en una segunda fase, cuando el río Bogotá efectuó su cambio de curso, ya que la confluencia actual no podía haber existido cuando el paleo-curso se encontraba activo, como se destacó en un trabajo anterior (Rodríguez Gallo 2011).

En el río Balsillas también encontramos pequeños canales en el sector El Tabaco y algunos camellones frente a Mondoñedo. Sin embargo esta región ha sido fuertemente alterada dificultando una reconstrucción más detallada. El lecho serpenteante del río Balsillas fue remplazado por un canal rectilíneo, cambiando



incluso su confluencia con el Bogotá. En medio de este nuevo canal se pueden distinguir restos de los canales del sistema hidráulico. Kruschek (2003) prospectó el área que se encuentra entre Tibaitatá, El Say y El Corzo sin encontrar ningún tipo de material cultural, sin embargo en esta zona del río Bogotá irradian una densa cantidad de canales lineales. Estos dos elementos indicarían que esta debía ser un área de mitigación.

En el valle del río Tunjuelito no hay registros regionales sistemáticos, pero en contrapartida han sido encontrados varios sitios arqueológicos en proyectos principalmente de salvamento arqueológico, que han mostrado un poblamiento denso que se habría iniciado al final del Muisca Temprano. Uno de los descubrimientos más recientes es la necrópolis encontrada en Tibanica con 600 tumbas y más de 15 plantas de habitación pertenecientes al Muisca Temprano y Tardío (Langebaek 2011), que apenas representan una parte

del sitio original, ya que los trabajos arqueológicos estuvieron limitados al área de salvamento. Próximas a este local encontramos otras zonas de ocupación en la Hacienda Terreros, donde se registraron 92 tumbas pertenecientes al mismo periodo (Bonilla 2005, 2008). Estos asentamientos estarían en interacción con los cultivos presentes en la zona baja del valle del Tunjuelito. En la zona media y alta del valle, donde no habría cultivos, se desarrolló una intensa actividad textil que se refleja en el registro arqueológico: volantes de uso y agujas para el tejido han sido encontradas en cantidades superiores al resto de la Sabana, lo que podría indicar una especialización en el tejido.

7.4 No solo de maíz vive el hombre

El agua también proveía importantes recursos alimenticios. Los ríos, lagunas y humedales abrigaban una

amplia variedad de animales pequeños como pájaros, patos, roedores, moluscos de agua dulce y pescado; recursos importantes dado que el altiplano no poseía animales de gran porte, salvo los venados que, además, tenían un consumo restringido a los caciques y las personas autorizadas por ellos (Ghisletti 1954 v 2: 79). La pesca era una actividad central en la vida económica de los Muisca, como lo muestran diversos testimonios en la documentación colonial, en los que se dice que era practicada en las vegas y ríos de Funza (Indios del pueblo de Bogotá... Escribanía de Cámara: 763), «... en el Río de Chinga (actual río Serrezuela) y en las ciénagas que están junto a su pueblo [de Bogotá]...», donde tenían zanjas y corrales (Bernal 1990: 46). Fray Pedro Simón referencia la región de El Tabaco como un sitio importante para la pesca (Simón 1981 [1625] v 2: 254-256). Otros documentos también mencionan a Fontibón. Los indios de esta parcialidad declararon en 1605 que tenían «...en el río de Fontibón ciertos hoyos y pesquería que heredamos de nuestros abuelos y antepasados...» (Langebaek 1987: 72).

¿Cómo desarrollaron esta actividad? Las descripciones no son detalladas, apenas sugieren que, además de la pesca directa, debían criar pescado en corrales. La fotointerpretación podría ayudarnos a aclarar el problema. Erickson (2000) encontró vestigios, visibles en las fotografías aéreas, de estructuras en tierra en Baures (Amazonía Boliviana) que interpretó como un sistema para pesca. Se trata de barreras construidas en las sabanas inundables en forma de zigzag. Algunas tienen una abertura en el vértice a manera de embudo, que conecta con pequeñas lagunas. Durante las inundaciones el pescado quedaría preso en las barreras, siendo dirigido hacia los reservorios a través del embudo.

En el caso de la Sabana de Bogotá no obtuvimos resultados satisfactorios con la fotointerpretación. Autores como Broadbent (1968) y Bernal (1990) sugirieron que los propios canales del sistema de camellones pudieron ser usados para la cría de peces. Esto no nos parece probable dado que no es agua corriente, y debido a la dificultad de mantener un volumen de agua suficiente pasadas las inundaciones (Boada 2006). Es más probable que en la época de subienda hubiese una pesca “oportunist”, que consistía en aprovechar el pescado que quedaba atrapado entre los canales del sistema hidráulico. Los canales también podían ser aprovechados para desviar el pescado hacia humedales, lagunas o pozos con agua corriente (áreas de mitigación tal vez), donde pudiese ser almacenado y donde se practicase algún tipo de piscicultura, como lo sugiere la documentación colonial.

La toponimia de la Sabana abunda en palabras derivadas del vocablo *chucua*, de origen muisca, que significa pesquería o pantano (Acosta 1938: 33), lo que nos podría dar una indicación por lo menos de los lugares donde la pesca era practicada. Según los mapas del IGAC (1940 y 1994) en Tibabuyes, El Gualí y La Florida existían lugares con el nombre Chucua. En el lado sur de la antigua confluencia del Gualí con el Bogotá había una hacienda llamada La Pesquera y un poco más al sur, debajo del meandro de El Say un sitio llamado Pesquerita. Este topónimo abunda en Soacha, especialmente en la región de El Tabaco y en Bosatama, donde encontramos dos lugares con el nombre La Chucua y otros llamados La Chucuita, Chucuaviva, Hacienda La Chucupuyana y un último llamado La Pesquera, sitios que se corresponden con los datos de la documentación colonial.

Vestigios arqueológicos de pez capitán, capitán enano, guapucha, ostras y cangrejos de agua dulce fueron encontrados en Aguazuque, así como pesos para redes de pesca (Correal 1990). En el valle del río Tunjuelito también se encontraron restos de este tipo de fauna, herramientas para el tejido hechas con hueso de pescado o herramientas para la pesca (arpones) hechas con hueso de venado (Enciso 1996: 41-58). Estos datos nos llevan a entender que a lo largo de toda la Sabana había sitios de pesca que interactuaban con el sistema hidráulico. Los ríos, lagos y humedales eran locales importantes para el desarrollo de esta actividad, ayudados probablemente por los canales del sistema hidráulico como medios para captar los peces durante la subienda.

8. CONCLUSIONES

La Sabana de Bogotá pasó por varios momentos de profundas transformaciones, naturales y antrópicas, que la llevaron a convertirse durante la fase agrícola del periodo prehispánico en una altiplanicie cubierta por canales y plataformas elevadas, donde el maíz, el frijol y los tubérculos proliferaron. Las generaciones de personas que siguieron a la primera oleada, llegada hace 12.400 años de las tierras bajas, acumularon un vasto conocimiento del ambiente ecológico que habitaban. La comprensión de esa naturaleza, siempre fría, siempre inundable, les permitió transformarla progresivamente hasta convertir su principal dificultad, el agua, en un elemento central de su cotidianidad.

El análisis realizado nos permite concluir que para el Muisca Tardío, el paisaje de la Sabana de Bogotá estaba constituido por un sistema de redes de canales que

controlaban el agua de los ríos y las inundaciones causadas por alto nivel freático; en plataformas elevadas para el cultivo que se extendían por toda la planicie, sobre terrazas naturales y en los valles aluviales; en áreas de mitigación para donde eran dirigidos los excesos de agua durante el invierno; en asentamientos, nucleados o dispersos, ubicados en medio de los cultivos y alrededor de los Cercados; y en áreas de caza y pesca, localizadas en ríos, humedales, lagunas y, transitoriamente, en los canales del sistema de drenaje. Este paisaje, construido a lo largo de los siglos, hizo del agua una red de interconexión que integró las necesidades humanas con las limitaciones impuestas por la estructura ecológica. Para lograrlo fue necesario llevar a cabo fuertes transformaciones como la deforestación para despejar extensas áreas para el cultivo, la obstrucción de valles erosivos para minimizar los efectos de las inundaciones o el anegamiento estacional de extensas áreas.

En su fase final, podemos ver a los Muiscas viendo tanto en las faldas de los cerros de Suba, Cota, Soacha, y los demás que circundan la Sabana, como en las terrazas naturales de llanuras aluviales como la del río Tunjuelito, en la planicie y en la propia llanura aluvial del río Bogotá. Varios de estos asentamientos se encuentran en medio de los campos de cultivo, muchas veces compartiendo el espacio con los camellones ajedrezados, otras veces con los irregulares y paralelos a la línea del agua en la vega del río Bogotá. A su lado, grandes canales garantizaban que el agua mantuviese el curso trazado por los muiscas para evitar que afectase a los cultivos y casas, en cuanto que alrededor espejos de agua, estacionales o permanentes, eran aprovechados para desarrollar actividades como la caza y la pesca.

Aunque esta forma de explotación procuró favorecer los intereses de los grupos prehispánicos y del medio ecológico, no podemos afirmar que se tratase de un sistema en equilibrio, sino contingente, sometido a constantes procesos de transformación. Inundaciones de grandes proporciones podrían obligar a ampliar áreas de mitigación, a ampliar la red de canales existentes para garantizar un mejor control en el futuro y a reconstruir plataformas, pero al mismo tiempo eran una oportunidad para obtener mejores resultados en la pesca o en la caza en ambientes lacustres. Las sequías prolongadas también debían obligar a reorganizar una cotidianidad que en buena medida dependía del agua.

Agradecimientos: En este artículo se presentaron parte de los resultados obtenidos en la tesis de doctorado *“Água e paisagem agrícola entre os grupos pré-hispânicos da Sabana de Bogotá-Colômbia*, defendida en el Museu de Arqueologia e Etnologia, de

la Universidad de São Paulo en junio de 2015. Por lo tanto, extendo mi agradecimiento a las entidades y personas que lo hicieron posible: a la embajada de Brasil en Colombia, que facilitó los mecanismos para la obtención de la beca de estudios doctorales PEC-PG, a la Agencia de fomento CAPES, Brasil, quien apoyó financieramente mi doctorado a través de la beca PEC-PG (2011-2015), al Museo de Arqueología y Etnología de la Universidad de São Paulo por brindarme el espacio académico y de discusión para la realización de la investigación, a la Doctora María Cristina Mineiro Scatamacchia (Universidad de São Paulo) por su asesoría científica y al Doctor Gustavo Portocarrero por la discusión y revisión crítica de la investigación.

ANEXO 1

Fotografías aéreas analizadas

- IGAC (Septiembre de 1938): Vuelo A-27. Sobre 401, escala 1: 24.000.
- IGAC (Septiembre de 1938): Vuelo A-27. Sobre 402, escala 1: 24.000.
- IGAC (Marzo de 1940): Vuelo C-35. Sobre 843, escala 1: 22.000.
- IGAC (Marzo de 1940): Vuelo C-35. Sobre 844, escala 1: 22.000.
- IGAC (Marzo de 1940): Vuelo C-36. Sobre 845, escala 1: 22.000.
- IGAC (Diciembre de 1949): Vuelo C-525. Sobre 2280, escala 1: 20.000.
- IGAC (Diciembre de 1949): Vuelo C-525. Sobre 2281, escala 1: 20.000.
- IGAC (Diciembre de 1949): Vuelo C-525. Sobre 2282, escala 1: 20.000.
- IGAC (Diciembre de 1949): Vuelo C-525. Sobre 2283, escala 1: 20.000.
- IGAC (Junio de 1950): Vuelo C-549. Sobre 2376, escala 1: 25.000.
- IGAC (Junio de 1950): Vuelo C-550. Sobre 2380, escala 1: 10.000.
- IGAC (Junio de 1950): Vuelo C-550. Sobre 2382, escala 1: 10.000.
- IGAC (Octubre de 1951): Vuelo C-604. Sobre 2704, escala 1: 15.000.
- IGAC (Octubre de 1951): Vuelo C-105. Sobre 2711, escala 1: 20.000.
- IGAC (Octubre de 1951): Vuelo C-605. Sobre 2712, escala 1: 20.000.
- IGAC (Diciembre de 1951): Vuelo C-606. Sobre 2720, escala 1: 20.000.

IGAC (Diciembre de 1951): Vuelo C-606. Sobre 2721, escala 1: 20.000.
 IGAC (Marzo de 1952): Vuelo C-619. Sobres: de 20015 a 20022, escala 1: 18.000.
 IGAC (Marzo de 1952): Vuelo C-620. Sobre 20024, escala 1: 18.000.
 IGAC (Septiembre de 1952): Vuelo B-99. Sobre 10420, escala 1: 4.000.
 IGAC (Septiembre de 1952): Vuelo B-100. Sobre 10425, escala 1: 4.000.
 IGAC (Enero de 1955): Vuelo C-742. Sobres: de 2850 a 2854, escala 1: 9.000.
 IGAC (Enero de 1955): Vuelo C-742. Sobre 2856, escala 1: 9.000.
 IGAC (Junio de 1955): Vuelo C-754. Sobres: de 2873 a 2879, escala 1: 9.000.
 IGAC (Noviembre de 1955): Vuelo C-758. Sobre 20874, escala 1: 7.000.
 IGAC (Noviembre de 1955): Vuelo C-758. Sobre 20876, escala 1: 7.000.
 IGAC (Enero de 1956): Vuelo C-769. Sobre 2913, escala 1: 9.000.
 IGAC (Enero de 1956): Vuelo C-770. Sobre 2927, escala 1: 9.000.
 IGAC (Febrero de 1956): Vuelo C-772. Sobre 2935, escala 1: 9.000.
 IGAC (Febrero de 1956): Vuelo C-773. Sobres: de 2940 a 2946, escala 1: 9.000.
 IGAC (Mayo de 1956): Vuelo C-778. Sobre 2962, escala 1: 3.000.
 IGAC (Noviembre de 1956): Vuelo C-790. Sobre 20998, escala 1: 13.000.
 IGAC (Noviembre de 1956): Vuelo C-790. Sobre 20999, escala 1: 13.000.

* IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, P. (Fray) (1957) [1582]: *Noticias Historiales de las conquistas de tierra firme en las Indias Occidentales*. Bogotá, Empresa Nacional de Publicaciones.
- Ardila, G. (1984): *Chía, un sitio precerámico en la Sabana de Bogotá*. Bogotá, Fondo de Investigaciones Arqueológicas Nacionales - Banco de la República.
- Balée, W. (ed.) (1998): *Advances in historical ecology*. New York, Columbia University Press.
- Balée, W. y Erickson, C. (eds.) (2006): *Time and complexity in historical ecology, studies in the neotropical lowlands*. New York, Columbia University Press.
- Bandy, M. (2005): "Energetic efficiency and political expediency in Titicaca Basin raised field agriculture". *Journal of Anthropological Archaeology* 24: 271–296. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2005.03.002>
- Bernal, F. (1990): "Investigaciones arqueológicas en el antiguo cacicazgo de Bogotá (Funza-Cundinamarca)". *Boletín de Arqueología* 5 (3): 31–46.
- Berrío, J. C. (2006): "Análisis de polen de los camellos Guaymaral y la Filomena, Suba", en A. M. Boada, *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia)*: 109–131. Bogotá, Fondo de Investigaciones Arqueológicas Nacionales-Banco de la República.
- Boada, A. M. (2000a): "Variabilidad mortuoria y organización social Muisca en el sur de la Sabana de Bogotá", en B. Enciso y M. Therrien (eds.), *Sociedades complejas en la Sabana de Bogotá. Siglos VII al XVI D.C.*: 21–43. Bogotá, ICANH-Ministerio de Cultura.
- Boada, A. M. (2000b): *Patterns of regional organization in the Sabana de Bogotá: Colombia. Funza, Mosquera and Fontibón municipios*. Pittsburgh, Heinz Foundation Report.
- Boada, A. M. (2006): *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia)*. Bogotá, Fondo de Investigaciones Arqueológicas Nacionales-Banco de la República.
- Bonilla, M. J. (2005): *Programa de prospección, rescate y monitoreo para el lote de desarrollo urbano 2, manzana C2 urbanización. San Mateo segunda etapa, Soacha Cundinamarca*. Informe. Bogotá, ICANH, Registro ARQ 0954.
- Bonilla, M. J. (2008): *Proyecto, Prospección, rescate y monitoreo de la manzana E3 y prospección y rescate de las manzanas P1, H1 y G1. Terragrande 2. Hacienda Terreros, Soacha, Cundinamarca*. Informe. Bogotá, ICANH, Registro ARQ 1203.
- Botiva, A. (1988): "Pérdida y rescate del Patrimonio Arqueológico Nacional". *Arqueología. Revista de estudiantes de Antropología* 1(5): 3–35.
- Botiva, A. y Enciso, B. (1998): *Informe de la Comisión de reconocimiento arqueológico en Fontibón*. Bogotá, ICANH.
- Broadbent, S. (1961): "Excavaciones en Tunjuelito: informe preliminar". *Revista Colombiana de Antropología* 10: 341–346.
- Broadbent, S. (1966): *The site of Chibcha Bogotá*. Berkeley, Institute of Andean Studies.
- Broadbent, S. (1968): "A prehistoric field system in Chibcha territory, Colombia. Nawpa Pacha. Journal

- of Andean Archaeology 6: 135-147. <https://doi.org/10.1179/naw.1968.6.1.007>
- Broadbent, S. (1971): "Reconocimientos arqueológicos de la laguna de La Herrera. *Revista Colombiana de Antropología* 15: 171-208.
- Cadudal, F. (2007): *Camellones y Sistemas Agrícolas Prehispánicos de las tierras bajas de la costa del norte del Ecuador*. Disponible en <http://www.Arqueo-Ecuatoriana.Ec/Es/Articulos> [01/07/2014]
- Cardale, M. (1981): *Las salinas de Zipaquirá. Su explotación indígena*. Bogotá, Fondo de Investigaciones Arqueológicas Nacionales-Banco de la República
- Correal, G. (1990): *Aguazuque: evidencias de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la Cordillera Oriental*. Bogotá, Fondo de Investigaciones Arqueológicas Nacionales-Banco de la República.
- Correal, G y Pinto, M. (1983): *Investigaciones arqueológicas en el municipio de Zipacón, Cundinamarca*. Bogotá, Fondo de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
- Correal, G. y Van der Hammen, T. (1977): *Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama. 11.000 años de prehistoria en la Sabana de Bogotá*. Bogotá, Banco de la República.
- Correal, G.; Van der Hammen, T. y Lerman, J. (1969): "Artefactos líticos de abrigo rocoso en el Abra". *Revista colombiana de antropología* 14: 9-46.
- Correal, G.; Van der Hammen, T. y Van Klinken. (1990): "Isótopos estables y dieta del hombre prehistórico en la Sabana de Bogotá (un estudio inicial)". *Boletín de Arqueología* 5(2): 3-10.
- Crumley, C. (ed.). (1994): *Historical Ecology: Cultural Knowledge and Changing Landscapes*. Santa Fe, School of American Research Press.
- Crumley, C. (2007): "Historical Ecology: Integrated Thinking at Multiple Temporal and Spatial Scales", en A. Hornborg, y C. Crumley (eds.), *The World System and The Earth System: Global Socio-Environmental Change and Sustainability Since the Neolithic*: 15-28. Walnut Creek, Left Coast Press.
- Delgado-Espinoza, F. (2002): *Intensive Agriculture and Political Economy in the Yaguachi Chiefdom of the lower Guayas Basin, Coastal Ecuador*. Tesis doctoral, University of Pittsburgh. Inédita. Disponible en <http://d-scholarship.pitt.edu/7649/6/Texto.pdf> [17/03/2014]
- Denevan, W. (1970): "Aboriginal drained-field cultivation in the Americas". *Science* 169(3946): 647-654. DOI: 10.1126/science.169.3946.647
- Denevan, W.; Hamilton, P. y Smith, C. (1968): "Ancient ridged fields in the region of Lake Titicaca". *The Geographical Journal* 134(3): 353-367. DOI: 10.2307/1792964
- Enciso, B. (1990): "Arqueología de rescate en el barrio Las Delicias (Bogotá)". *Revista Colombiana de Antropología* 28: 155-160.
- Enciso, B. (1996): "Fauna asociada a tres asentamientos muiscas del sur de la Sabana de Bogotá, siglos VIII al XIV d.C.", en B. Enciso y M. Therrien (eds.), *Bioantropología de la Sabana de Bogotá: siglos VIII al XVI D.C.*: 4-58. Bogotá, ICANH-Ministerio de Cultura.
- Erickson, C. (1988): *An archaeological investigation of raised field agriculture in the Lake Titicaca basin of Perú*. Tesis doctoral, University of Illinois. Inédita. Disponible en https://www.academia.edu/23628195/1988_An_Archaeological_Investigation_of_Raised_Field_Agriculture_in_the_Lake_Titicaca_Basin_of_Peru [21/11/2013]
- Erickson, C. (1993): "The social organization of prehispanic raised fields agriculture in the Lake Titicaca Basin", en V. Scarborough y B. Isaac, *Research in economic anthropology. Sup. 7: Economic aspects of water management in the prehispanic new world*: 369-426. London, Jay Press Inc.
- Erickson, C. (2000): "An artificial landscape-scale fishery in the Bolivian Amazon". *Nature* 408: 190-193. DOI: 10.1038/35041555
- Erickson, C. (2010): "The transformation of environment into landscape: The historical ecology of monumental earthwork construction in the Bolivian Amazon". *Diversity* 2: 618-652. DOI: 10.3390/d2040619
- Etayo, M. (2002): *Evolución Morfológica del Río Bogotá durante la Parte Superior del Holoceno entre los municipios de Cota y Soacha (Sabana de Bogotá) y su relación con los "camellones" prehispánicos*. Tesis de grado, Universidad Nacional de Colombia. Inédita.
- FAO (2010): *Análisis de los sistemas de producción agrícola de las Provincias de Soacha y Sumapaz (Cundinamarca)*. Documento de Trabajo. Bogotá, FAO.
- Friede, J. (1960?): *Descubrimiento del Nuevo Reino de Granada y Fundación de Bogotá. 1536-1539*. Bogotá, Banco de la República.
- Gamboa, J. (2008): "Las instituciones indígenas de gobierno en los años posteriores a la Conquista: caciques y capitanes muiscas del Nuevo Reino de Granada (1537-1650)", en C. Valencia y F. Alzate

- (eds.), *Imperios ibéricos en comarcas americanas: estudios regionales de la historia colonial brasilera y neogranadina*: 136-164. Bogotá, Editorial Universidad del Rosario.
- Ghisletti, L. (1954): *Los Mwiskas. Una gran civilización precolombina*. 2 Tomos. Bogotá, Revista Bolívar-Ministerio de Educación Nacional.
- Graffam, G. (1990): *Raised Fields without bureaucracy: an archaeological examination of intensive wetland cultivation in the Pampa Koani zone, lake Titicaca, Bolivia*. Tesis doctoral, University of Toronto. Inédita. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/34819008_Raised_Fields_without_Bureaucracy_An_Archaeological_Examination_of_Intensive_Wetland_Cultivation_in_the_Pampa_Koani_Zone_Lake_Titicaca_Bolivia
- Gassón, R. (1998): *Prehispanic intensive agriculture, settlement pattern and Political economy in the western venezuelan llanos*. Tesis doctoral, University of Pittsburgh. Inédita. Disponible en https://www.academia.edu/33675921/Prehispanic_intensive_agriculture_settlement_pattern_and_political_economy_in_the_western_Venezuelan_Llanos
- Groot, A. M. (1992): *Checua: una secuencia cultural entre 8500 y 3000 años antes del presente*. Bogotá, Fondo de Investigaciones Arqueológicas Nacionales-Banco de la República.
- Gutiérrez, S. y García, L. (1985): *Arqueología de Rescate, Funza III*. Informe. Bogotá, Biblioteca Luis Ángel Arango. Registro 930.1 A76g.
- Hammond, N. (1984): "Raised-Field Farming in Mesoamerica". *Science* 224 (4650): 741-743. DOI: 10.1126/science.224.4650.741
- Haury, E. y Cubillos, J. C. (1953): "Investigaciones arqueológicas en la Sabana de Bogotá, Colombia. Cultura Chibcha". *Social Science Bulletin*, 24 (2): 5-104. <https://doi.org/10.2307/276187>
- Kruschek, M. (2003): *The evolution of the Bogota Chieftdom: a household view*. Tesis doctoral, University of Pittsburgh. Inédita. Disponible en <http://d-scholarship.pitt.edu/7735/>
- Langebaek, C. (1987): *Mercados, poblamiento e integración étnica entre los Muiscas. Siglo XVI*. Bogotá, Banco de la República.
- Langebaek, C. (2011): *Plan de normalización del estudio arqueológico, Alameda Tibanica*. Informe. Bogotá, ICANH. Registro ARQ 2065.
- McIntosh, R. (2005): *Ancient middle Niger. Urbanism and the self-organization landscape*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Moreno, L. y Cifuentes, A. (1987): *Proyecto de Arqueología de Rescate de la Avenida Villavicencio (Candelaria la Nueva)*. Informe. Bogotá, ICAN. Registro ARQ 0136.
- Muñoz Barrera, J. (2004): *Humedal de Jaboque: evolución geomorfológica y geológica; y su relación con las culturas prehispánicas*. Tesis de grado, Universidad Nacional de Colombia. Inédita. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/281198288_Humedal_Jaboque_evolucion_geomorfologica_y_geologica_y_su_relacion_con_las_culturas_prehispanicas.
- O'Neil, D. (1972): *San Jorge a late terraced site on the Sabana de Bogotá Colombia*. Tesis doctoral, University of California. Inédita. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/35739459_San_Jorge_microform_a_late_terraced_site_on_the_Sabana_de_Bogota_Colombia
- Parcak, S. (2009): *Satellite Remote Sensing for archaeology*. London, Routledge.
- Parsons J. (1970): "Los campos de cultivo prehispánicos del bajo San Jorge". *Revista de la Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales* 12 (48): 449-458.
- Parsons, J. y Bowen, W. (1966): "Ancient ridged fields of the San Jorge river floodplain, Colombia". *The Geographical Review* 56: 317-143. DOI: 10.2307/212460
- Peña, G. (1988): "Contribución al estudio de los periodos cerámicos en el altiplano cundiboyacense y su vertiente suroccidental". *Boletín de Arqueología* 3(3): 32-56.
- Pérez Preciado, A. (2000): *La estructura ecológica principal de la Sabana de Bogotá*. Bogotá, Sociedad Geográfica de Colombia.
- Pinto, M. (2003): *Galindo, un sitio a cielo abierto de cazadores/recolectores en la sabana de Bogotá (Colombia)*. Bogotá, Fondo de Investigaciones Arqueológicas Nacionales-Banco de la República.
- Plafker, G. (1964): "For a description of the drainage of the Beni basin". *Geological Society of America Bulletin* 75: 503.
- Plazas, C. y Falchetti, A. M. (1986): "La cultura del oro y el agua: un proyecto de reconstrucción". *Boletín cultural y bibliográfico* 23 (6): 57-72.
- Plazas, C.; Falchetti, A. M.; Van der Hammen, T. y Botero, P. (1988): "Cambios ambientales y desarrollo cultural en el bajo río San Jorge". *Boletín Museo del Oro* 20: 54-88.
- Plazas, C.; Falchetti, A. M.; Sáenz, J y Archila, S. (1993): *La sociedad hidráulica Zenú: estudio*

- arqueológico de 2000 años de historia en las llanuras del Caribe colombiano. Bogotá, Museo del oro-Banco de la República.
- Portocarrero, G. (2010): *Braga na idade moderna: Paisagem e Identidade*. Tomar, CEIPHAR.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1943): "Apuntes Arqueológicos de Soacha". *Revista del Instituto Etnológico Nacional* 1: 15-25.
- Rodríguez Cuenca, J. V. (2011): *Los Chibchas, hijos del sol, la luna y los andes. Orígenes de su diversidad*. Bogotá, Universidad Nacional-Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Rodríguez Cuenca, J. y Cifuentes, A. (2005): "Un yacimiento formativo ritual en el entorno de la antigua laguna de la Herrera, Madrid, Cundinamarca". *Maguaré* 19: 101-131.
- Rodríguez Gallo, L. (2011): *Cultivos de agua. La experiencia prehispánica en la Sabana de Bogotá. Sistema de camellones en el valle de los ríos Tunjuelito y Bogotá*. Saarbrücken, LAP Lambert - Editorial Académica Española.
- Rodríguez Gallo, L. (2015): *Água e paisagem agrícola entre os grupos pré-hispânicos da Sabana de Bogotá, Colômbia*. Tesis doctoral, Universidade de São Paulo. Inédita. Disponible en <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/71/71131/tde-06082015-144204/pt-br.php>
- Romano, F. (2003): "San Carlos: Documentando trayectorias evolutivas de la organización social de unidades domésticas en un cacicazgo de la Sabana de Bogotá. (Funza, Cundinamarca)". *Boletín de Arqueología* 18: 3-51.
- Simón, P. (Fray) (1981) [1625]: *Noticias Historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales*. 6 tomos. Bogotá, Banco Popular.
- Schaan, D. (2012): *Sacred geographies of ancient Amazonia. Historical ecology of social complexity*. California, Left Coast Press.
- Siemens, A. (1983): "Oriented raised fields in Central Veracruz". *American Antiquity* 48 (1): 85-102. DOI: 10.2307/279821
- Sin autor (1576-1687): *Indios de Cota contra Diego de Larrota sobre tierras*. Archivo General de Indias. Escribanía de Cámara, 840A.
- Sin autor (1597): *Indios del pueblo de Bogotá. Exposición de Francisco Maldonado de Mendoza, sobre los daños que causaba la estación lluviosa en las tierras*. Archivo General de Indias. Escribanía de Cámara, 763, legajo 55, folio 711-721.
- Smith, N. (2014): *Palms and people in the Amazon. Geobotany Studies. Basics, methods and case studies*. New York, Springer.
- Sturtevant, W. (1961): "Taino Agriculture", en J. Wilbert (ed.), *Antropologica, supplement publication, n.2. The evolution of horticultural systems in native South America causes and consequences. A symposium*: 69-82. Caracas, Sociedad de ciencias naturales La Salle.
- Testimonio de los Autos obrados sobre los aliños del puente de Bogotá, Camellón de las Alcantarillas*. (1704). Archivo General de Indias. Santa fe, 377, expediente de Salvador Ricaurte, folio 268.
- Valdéz, F. (ed.) (2006): *Agricultura ancestral. Camellones y albarradas: Contexto social, usos y retos del pasado y del presente*. Quito, Abya-Yala.
- Van der Hammen, T. (ed.) (1992): *Historia, ecología y vegetación*. Bogotá, Banco Popular-COA.
- Van der Hammen, T. (1995): "La última glaciación en Colombia". *Análisis Geográficos*: 24, 69-90.
- Van der Hammen, T. (2003): "Los humedales de la Sabana. Origen, evolución, degradación y restauración", en Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, *Los humedales de Bogotá y la Sabana*: 19-48. Bogotá, Acueducto de Bogotá.
- Velandia, R. (1979-1982): *Enciclopédia histórica de Cundinamarca*. 5 tomos. Bogotá, Biblioteca de Autores Cundinamarqueses.
- Whitehead, N. (1998): "Ecological History and Historical Ecology: Diachronic Modeling vs. Historical Explanation", en W. Balée (ed.), *Advances in Historical Ecology*: 43-66. New York, Columbia University Press.

ORGANIZACIÓN DEFENSIVA DE LA ALFAGUARA, 1936-1939 (GRANADA, ESPAÑA): UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ARQUEOLOGÍA

ALFAGUARA'S DEFENSIVE ORGANIZATION, 1936-1939 (GRANADA, SPAIN): AN APPROACH FROM ARCHEOLOGY

FIDEL BAENA HUERTAS

Programa de Doctorado en Historia y Artes (Arqueología y cultura material).
Universidad de Granada. C/ de la Cárcel nº 18, 18170, Alfacar, Granada.
Correo-e: fidel@ugr.es. ORCID: 0000-0003-3003-5127

Resumen: Desde el inicio de la Guerra Civil Española en la provincia de Granada, las tropas sublevadas acometieron el establecimiento de un perímetro defensivo en torno a la capital, preferentemente sobre las principales carreteras. El Subsector de la Alfaguara estaba relacionado con el cierre del perímetro entre las carreteras de Jaén y Murcia, controlando los accesos secundarios. Como frente estabilizado, prolongó la construcción y mejora de las posiciones defensivas durante los tres años de guerra, lo que dio lugar a la aparición de un amplio catálogo de obras de fortificación y de la evolución del sistema constructivo. Este trabajo aborda el estudio de estas fortificaciones desde la metodología arqueológica.

Palabras clave: Arqueología Guerra Civil, arquitectura militar defensiva, Granada.

Abstract: From the beginning of Spanish Civil War in the province of Granada, the rebel troops undertake a establishment of a defensive perimeter around the capital, especially over principal roads. Alfaguara's Subsector was related with the closing of perimeter between Jaén and Murcia's roads, taking control over secondary accesses. As stabilized front, it prolonged the construction and improvement of defensive positions during the three years of war. This provoked the appearance of a wide catalogue of fortification works and the evolution of a structural system. This research deals with the study of these fortifications from an archaeological methodology.

Key words: Spanish Civil War Archaeology, fortification, revolt side.

1. INTRODUCCIÓN

La génesis del proyecto de investigación donde se encuadra el presente trabajo fue la elaboración, por parte del autor, de un catálogo de los restos constructivos de la Guerra Civil Española (en adelante GCE) en la zona de la Alfaguara, con el objetivo de poner en conocimiento estos restos arqueológicos y convertir dicho

conocimiento en base de partida para la preservación de un patrimonio que tiende a desaparecer, dado su lamentable estado de conservación, ya que difícilmente se puede proteger lo que no se conoce (Ruiz-Zapatero 1996: 17). Conforme avanzaba aquel primer acercamiento e iban apareciendo las numerosas construcciones de la GCE, la percepción de la envergadura del despliegue defensivo fue aumentando. Es a partir

de este momento cuando el autor decide acometer una investigación más completa mediante un estudio arqueológico que aborde científicamente el conocimiento de las fortificaciones y del sistema defensivo en general. Estas posiciones se encontraban dentro de la organización defensiva del VI Centro de Resistencia (en adelante CR) del bando sublevado y su estudio no estaría completo sin incluir la totalidad del CR y del despliegue republicano homólogo. Y es dentro de este proyecto de investigación arqueológica sobre la fortificación del arco noreste granadino en la GCE, donde se encuadra el presente trabajo, con la pretensión de generar un conocimiento de estas fortificaciones contemporáneas, que constituya el punto de partida para la preservación del legado patrimonial que los 970 días de conflicto dejaron sobre el terreno como evidencia arqueológica de la GCE.

2. METODOLOGÍA

Para el estudio de los restos materiales que la GCE dejó sobre el territorio se hace imprescindible la utilización de los métodos de la disciplina arqueológica. Debido a la amplitud de la zona de estudio (60 km²) y al número de posiciones (estimadas en unas 130), el autor optó por la prospección arqueológica de superficie (Quesada 2008); no se planteó la realización de excavaciones por motivos logísticos, económicos y técnicos, aunque no se descartan para futuras intervenciones, que vendrán a confirmar o refutar los datos de la prospección (Ruiz-Zapatero y Burillo 1988: 47)

Los estudios sobre las fortificaciones durante la GCE, referentes a la provincia de Granada en general, tuvieron su inicio en 2010 con un Trabajo Fin de Carrera que abordaba la catalogación de posiciones defensivas de la provincia (Cano 2010); en 2012 se editó una guía de algunas de las posiciones de la GCE en el Parque Natural de la Sierra de Huétor (Alfanevada 2012); en el año 2015 aparecieron dos publicaciones, una sobre el cuartel de José Antonio (Baena 2015) que estudia uno de los enclaves de la zona de la Alfaguara, y otra sobre trincheras de la provincia (Fernández y Brenes 2015), que fue la primera publicación de un catálogo del patrimonio de la GCE de Granada; en 2016 se presentó un Trabajo Fin de Máster en el que se estudian las posiciones republicanas del puerto de la Mora, antigua carretera de Murcia hoy autovía A-92 (Carreño 2016). Estos trabajos abordan el tema de las fortificaciones de la GCE desde la metodología arqueológica, pero de forma puntual en unos

casos y arbitraria en otros. El presente estudio trata el tema dentro de la misma unidad geográfica e histórica, ocupándose del total de posiciones que conformaban el sistema defensivo de la Alfaguara. Es obligatorio, dentro de los estudios concernientes a la GCE en la provincia de Granada, reconocer el importante precedente que supone la tesis doctoral de Rafael Gil Bracero (Gil 1995), que como exhaustivo estudio histórico, aporta un referente necesario para el conocimiento del desarrollo de los hechos que dejaron las evidencias materiales que hoy constituyen un legado patrimonial. En general estos estudios han formado parte, como no podía ser de otra manera, de la fase de recopilación documental previa a toda intervención arqueológica (Ruiz-Zapatero 1996: 13) y en este caso para la zona de investigación que nos ocupa.

La utilización de metodología arqueológica para el estudio de los restos de la GCE tiene su origen en 1987 con la exposición “Escenarios de la Guerra, Madrid 1936-1939”, que recoge el testigo de los estudios arqueológicos europeos sobre fortificaciones contemporáneas que se inician a principios del último cuarto del siglo XX (Schnell 2012: 248); fechas desde las que el conocimiento de la GCE se ve complementado por la arqueología, rellenando las lagunas que la historia dejaba, acometiendo el estudio desde los lugares, situaciones y condiciones de los combatientes, inscribiendo el discurso dentro de un territorio (Alonso 2008: 284)

Para el estudio del Subsector de la Alfaguara se ha planteado la investigación en cuatro fases:

- 1ª Delimitación del área territorial de estudio y objetivos del mismo.
- 2ª Recopilación de información.
- 3ª Trabajo de campo.
- 4ª Análisis de datos y resultados.

La delimitación del área territorial ha seguido un criterio histórico (Cerrato 2011: 6-7) en cuanto a la delimitación del territorio a prospectar, siguiendo la división territorial que durante la GCE estableció el mando sublevado, constituido por el Subsector de la Alfaguara, que a la vez supone una imbricación con otro criterio de delimitación como es el geográfico, ya que los dispositivos defensivos guardaban una estrecha relación con la configuración topográfica del terreno, lo que inscribe la zona de investigación en el entorno de la Alfaguara. El área de estudio se dispone en una superficie de 800 ha, en las que se han identificado 30 enclaves relacionados con la GCE, de los cuales 24 se corresponden con las posiciones defensivas que se establecieron en la zona, que son el objetivo principal del proyecto.

La información recopilada referente a la zona ha abarcado diferentes aspectos, como son los de índole geográfica, los estudios arqueológicos e históricos previos y los documentos de la época. La planimetría utilizada ha sido la publicada por diversos organismos como el Instituto de Estadística y Cartografía de la Junta de Andalucía (IECA) o el Instituto Geográfico Nacional (IGN), que disponen de planos topográficos, actuales e históricos, de diversas escalas consultables *on-line*, además de facilitar formatos de datos para Sistemas de Información Geográfica (SIG). Especial mención merece la aplicación *web* del IGN denominada Visor Iberpix, que es una herramienta imprescindible para la consulta y descarga de cartografía y ortofotografía, actuales e históricas, además de ofrecer la posibilidad de funciones básicas como medición, señalamiento de coordenadas geográficas, trazado de rutas, etc. (www.ign.es/iberpix2/visor/Help/Manual%20de%20Usuario.html)

La recopilación de estudios previos sobre la zona, enumerados más arriba en este mismo apartado, se ha complementado con diversos artículos y otras publicaciones referentes, principalmente, a experiencias en la aplicación de la arqueología a la investigación de la GCE. La recopilación documental histórica se ha nutrido considerablemente del Archivo General Militar de Ávila (AGMAV), donde se custodian los diferentes expedientes que produjeron los distintos órganos administrativo-militares de ambos contendientes durante la GCE. Esta documentación ha sido fundamental para la localización de las posiciones defensivas, o al menos de gran parte de ellas. La existencia de listados y mapas del sistema defensivo no supone que estén registradas todas las posiciones de forma precisa, como ocurre con la aparición de cuatro localizaciones inéditas (100a, 100b, 104d, y 232e). Para completar la información adquirida en el AGMAV se ha recurrido a las fotografías aéreas de los vuelos americanos de 1946 (Serie A) y 1956 (Serie B), disponibles en Iberpix, que han resultado de gran interés para la localización de algunos enclaves inéditos que no aparecen en los listados del AGMAV (104d y 232e), además de proveer de información sobre la cubierta vegetal de la zona y de las vías de comunicación existentes durante la GCE.

El trabajo de campo se inició después de decidir la técnica de prospección que mejor se adecuara a los objetivos del proyecto, al tamaño del área de estudio y a los recursos disponibles por el autor (Cerrato 2011: 13). El principal objetivo del proyecto era la localización de las posiciones y paralelamente, la de aquellos enclaves relacionados con estas, lo que la documentación

histórica había solucionado en gran medida. El pequeño tamaño de la superficie a estudiar (Ruiz-Zapatero 1996: 11), menor de 50 km², aconsejaba una prospección intensiva de cobertura total (Cerrato 2011: 15) aunque, en este caso, asumida por el autor como único investigador y con sus propios recursos.

Una vez localizada la ubicación de cada enclave se efectuó el reconocimiento *in situ* de cada una de las posiciones y del territorio circundante, lo que ha permitido conocer el verdadero desarrollo constructivo de las posiciones y el despliegue de estas, comprobándose que en muchos casos lo construido no se ciñe estrictamente a lo que indicaban los croquis de la época (AGMAV, C.1701, 3, 4). La observación directa del territorio y su recorrido a pie han posibilitado la localización de los dos puestos de enlace (100a y 100b), de las vías de acceso a las posiciones y del alcance visual desde las mismas, mermado con respecto al de la época, debido a la existencia de una masa arbórea que durante la GCE no existía.

Los datos obtenidos sobre el terreno se han utilizado para la elaboración de una serie de fichas, gráficos y otros archivos para su análisis. Las posiciones defensivas han sido cartografiadas, levantándose una planimetría a escala 1:200 del conjunto constructivo y otra a 1:50 de algunos elementos significativos (como nidos de ametralladora o refugios contra artillería). El trabajo topográfico ha sido complementando con la elaboración de una amplia documentación fotográfica (siempre que la vegetación lo ha permitido), lo que ha supuesto contar con un registro fotográfico de elementos constructivos y su estado de conservación. Los datos obtenidos se han volcado en una ficha para cada posición defensiva, y el conjunto de las mismas se ha plasmado en un mapa de localizaciones con sus correspondientes coordenadas UTM. Para la elaboración de la documentación planimétrica se han empleado los programas informáticos QCAD *Professional* para la planimetría de las posiciones y QGIS 2.18 para el tratamiento geográfico de los datos, ambos programas de acceso abierto.

El diverso material asociado que aparece en superficie ha sido documentado fotográficamente y georreferenciado, de manera que se ha obtenido un registro de materiales y un mapa de dispersión. Esto ha ayudado a la comprensión del uso de los espacios y a confirmar o descartar arqueológicamente el suceso de algunos de los hechos a los que la documentación histórica hace referencia. En este sentido se aprecian tanto concordancias como discrepancias. El estudio de los materiales arqueológicos que han aparecido en superficie será objeto de una publicación específica.

3. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La Sierra de la Alfaguara, está situada en el término municipal de Alfacar, a 10 km al noreste de Granada. Se trata de una dehesa que ocupa unas 700 ha, con altitudes comprendidas entre 1.100 y 1.600 m s.n.m. Limita al norte con la sierra de la Yedra (Nívar), al sur con la sierra de Víznar, a poniente con el resto del término municipal de Alfaca, y hacia levante con el cauce alto del río Darro, límite municipal de Huétor Santillán. Desde 1989 forma parte del Parque Natural de la Sierra de Huétor.

Son el conjunto de las sierras de la Yedra, Víznar y la dehesa de la Alfaguara, lo que constituyó el campo fortificado del Subsector de la Alfaguara, perteneciente al 2º Sector Güevéjar de la 32ª División del bando sublevado (adscrita al III Cuerpo del Ejército del Sur).

El sustrato geológico del entorno de la Alfaguara se compone mayoritariamente de calizas, calizas-dolomías y mármoles que configuran un paisaje accidentado difícil de transitar fuera de los caminos y en ciertos lugares sin posibilidad de acceso por lo abrupto del terreno. Tiene un clima mesomediterráneo entre 1.200 y 1.400 m s.n.m., con unas temperaturas de 0º a 16ºC; y clima supramediterráneo a partir de 1.400 m s.n.m., con unas temperaturas de -3º a 12ºC. La pluviosidad media anual oscila de 540 a 850 mm, con una habitual ausencia de precipitaciones en los meses de julio y agosto (Valle y Díaz 1987). A pesar de las escasas precipitaciones existen una decena de manantiales que surtían de agua durante la mayor parte del año, no obstante el consumo de agua en las posiciones dependía de los depósitos de almacenamiento que existían en cada una de ellas, que debían garantizarles cuatro días de consumo (AGMAV, C.17001,17), siendo rellenados mediante cubas hipomóviles o motorizadas cuando contaban con un camino adecuado, o bien mediante caballerías o a mano según las posibilidades de tránsito sobre el terreno.

Durante la GCE la mayor masa arbórea se concentraba en las inmediaciones del sanatorio de la Alfaguara, paraje conocido como Haza del Pinar. Las sierras de la Yedra y de Víznar estaban desarboladas, a excepción de las inmediaciones de Puerto Lobo, en donde existía un olivar. Las zonas desarboladas presentaban algunas manchas de chaparros (coscojos), que ofrecían un paisaje de escasa vegetación, predominando los espacios despejados en los que el sustrato rocoso afloraba de forma generalizada, con rodales dispersos de pastos. La sierra de Cogollos presenta en la actualidad un aspecto similar al que tuvo la zona durante la GCE.

La excepción era, y sigue siendo, el valle del cortijo de Carialfaquí, relativamente llano, roturado para pastos y cultivos de secano; este valle se encontraba situado entre ambos contendientes, una tierra de nadie dominada por las posiciones republicanas al norte y por las rebeldes al sur.

4. CONTEXTO HISTÓRICO: EL DESPLIEGUE DEFENSIVO

A partir del 20 de julio de 1936, la GCE fue una realidad en Granada y su provincia. Las fuerzas rebeldes, tras ocupar los lugares estratégicos de la ciudad, pusieron en marcha el establecimiento de una red de posiciones defensivas para asegurar el control de las principales vías de comunicación; perímetro defensivo que se hizo más necesario cuando el resto de las poblaciones granadinas fueron sucumbiendo a la reacción de las fuerzas republicanas, quedando Granada como el único islote rebelde en Andalucía oriental.

El perímetro defensivo de la capital se localizó entre las carreteras de Málaga, Córdoba, Jaén, Murcia y Motril (fig. 1). El día 27 de julio ya se había puesto en marcha la fortificación de la zona de la Alfaguara, con el objeto de hacer frente a las fuerzas republicanas que ocupaban las sierras Arana y de Huétor, y controlar los accesos secundarios desde la carretera de Murcia (AGMAV, C.1276, 95).

Granada se encontraba aislada del resto del territorio sublevado, por lo que necesitaba fortificarse mientras era socorrida; socorro que recibiría en un primer momento con el envío de material y refuerzos, que llegaron por vía aérea a principios de agosto, con tropas de la VI Bandera de La Legión. Más tarde, el 17 de agosto, el puente aéreo no sería necesario, ya que se produciría la ruptura del cerco de Granada al abrirse un corredor siguiendo la vía del ferrocarril, entre La Roda de Andalucía (Sevilla) y Granada (Gil 1995: 502-505).

En febrero de 1937, con la ocupación de Málaga y posterior avance rebelde hasta las costas de Motril, el frente granadino alcanzó su fisonomía definitiva, manteniéndose estabilizado hasta el final de la guerra.

La 32ª División terminó ocupando un frente de 71 km de longitud (AGMAV, C.1288, 21), dividido en tres sectores con ocho CCRR, repartidos desde las inmediaciones del cortijo del Quejigar (Jaén), próximo a la carretera de Alcalá la Real, y prolongándose hasta el pico Veleta en Sierra Nevada.

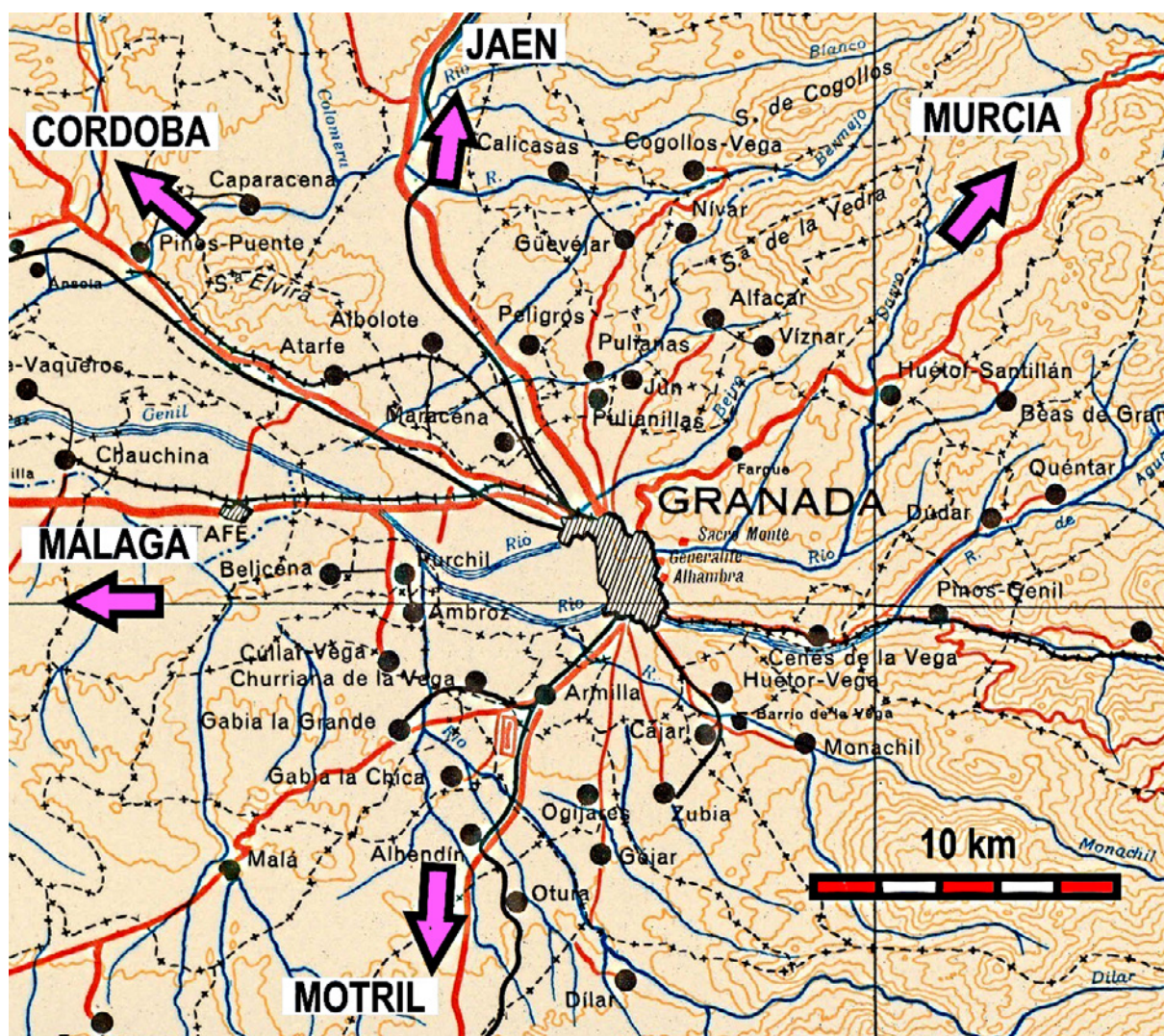


Figura 1. Principales carreteras de Granada, sobre el plano provincial 1:200000 del año 1936 (IGNC 13-A-14).

El 2º Sector-Güevéjar (fig. 2) se situaba en el centro del dispositivo, con la carretera de Jaén como objetivo principal, dividido en tres CCRR. El VI CR (fig. 3) se desplegaba en el ala derecha de este 2º Sector, ocupando un frente de 9 km de longitud, desde el cerro de la Cruz (Cogollos Vega) junto al camino a Deifontes, hasta la cota 1.243 m s.n.m. (Víznar) sobre la confluencia del barranco de las Tejoneras y el cauce alto del río Darro, donde enlazaba con el VII CR que pertenecía al ala izquierda del 3º Sector-Huétor Santillán/Sierra Nevada.

El VI CR se dividía en dos subsectores: el Subsector Cogollos, al norte del río Bermejo (valle de Cariat-faqué), y el Subsector Alfaguara al sur (fig. 4). Este

subsector ocupa un frente de 5 km de longitud, desde la cota 1.425 m s.n.m. de Sierra de la Yedra (Nívar-Alfacar), hasta la cota 1.243 m s.n.m. de Sierra de Víznar. El objetivo del Subsector de la Alfaguara era controlar los accesos secundarios desde la carretera de Murcia, teniendo como principal vía de penetración enemiga el camino de las Minas (Huétor Santillán), que comunica la carretera de Murcia con la Alfaguara y desde esta con Granada a través del camino de Alfacar.

El CR estaba guarnecido con un batallón de infantería, inicialmente en este frente estaba defendido con milicias falangistas y efectivos policiales de diferentes cuerpos de seguridad. El batallón se componía de cinco compañías de infantería, y unidades de caballería

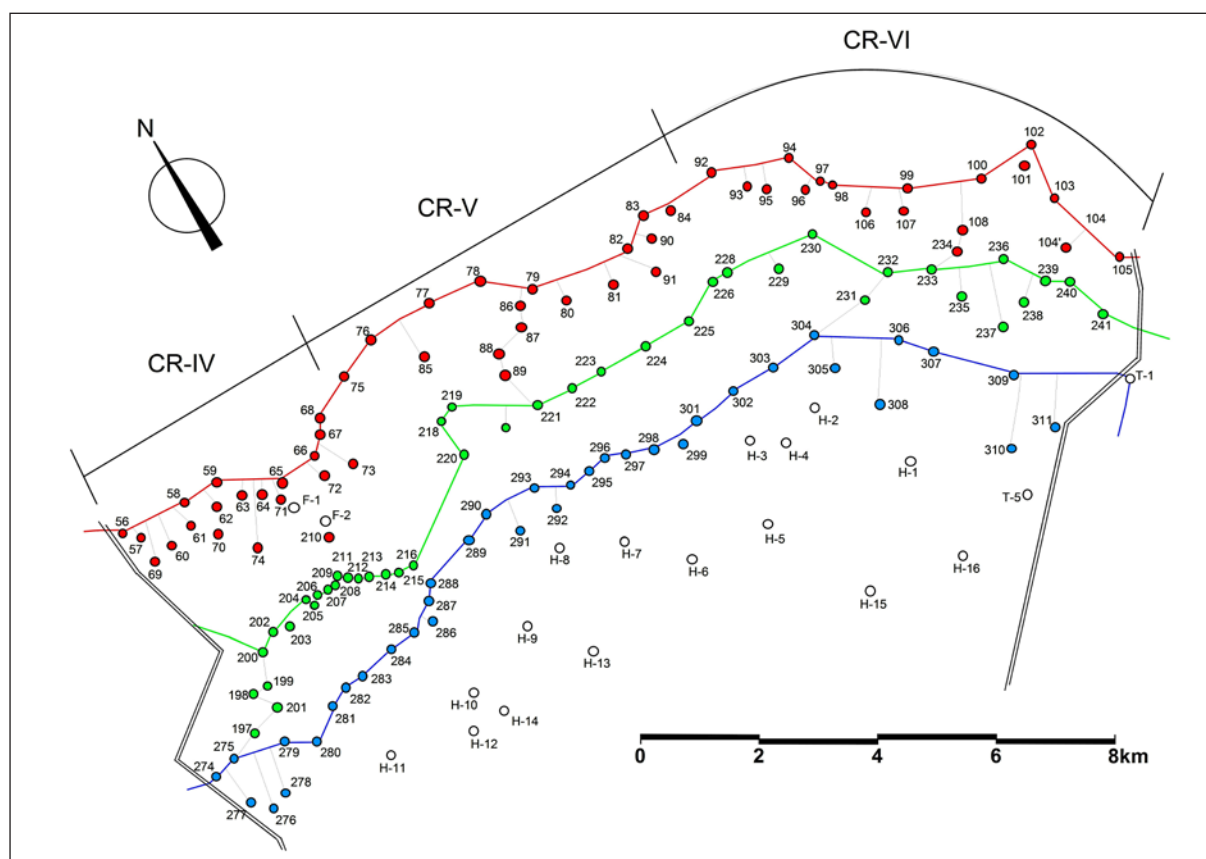


Figura 2. Proyecto defensivo del 2º Sector-Güevéjar con sus tres centros de resistencia, dentro del frente de la 32 División rebelde. Según el plano de posiciones (AGMAV, C.1701,5) y la relación documental de las mismas (AGMAV, C.1701, 3).

junto con efectivos policiales. La compañía guarnecía un punto de apoyo con cuatro o cinco posiciones o islotes de resistencia. Cada posición estaba ocupada, generalmente, con un pelotón de fusileros-granaderos y una escuadra “de armas” (ametralladora, fusil ametrallador o mortero).

El frente rebelde se extendía sobre la divisoria de la sierra de la Yedra (Nívar - Alfacar), de poniente a levante, para continuar desde el cerro de Garay (Nívar – Alfacar) hacia el sur por la vertiente izquierda del curso alto del río Darro (Alfacar, Vízcar y Huétor Santillán). Las líneas republicanas se encontraban a una distancia de entre 920 y 2.230 m, en los términos municipales de Cogollos Vega y Huétor Santillán.

El Subsector de la Alfaguara se organizaba con tres líneas defensivas (lo establecido según el Reglamento de 1927, Tomo I: 71-76), con un total de 24 posiciones o islotes de defensa, además de dos puestos de enlace (100a y 100b) y un observatorio (103c). Estas líneas tenían la función de impedir el avance enemigo, con una

acción de contención mientras se movilizaban las fuerzas de reserva, siendo estas las que verdaderamente tenían la capacidad de trancar el avance enemigo, ya que contaban con mayores efectivos humanos y materiales que los dispuestos para la guarnición de cada una de las posiciones.

La primera línea de defensa quedó establecida desde los primeros momentos del levantamiento militar, sin sufrir variaciones significativas. Esta línea la formaban nueve posiciones, el observatorio y los puestos de enlace, de las que cuatro posiciones se desplegaban de oeste a este, en la sierra de la Yedra, dominando el valle del río Bermejo; y el resto de norte a sur sobre el cauce alto del río Darro. Al otro lado de estos accidentes geográficos se encontraban las posiciones republicanas. Las tropas de reserva de esta primera línea se alojaban en el sanatorio de la Alfaguara, en el campamento del Llano de la Cuna y en los edificios forestales, además tenían tropas acantonadas en Alfacar y Nívar. En un principio el cuartel general de la zona se

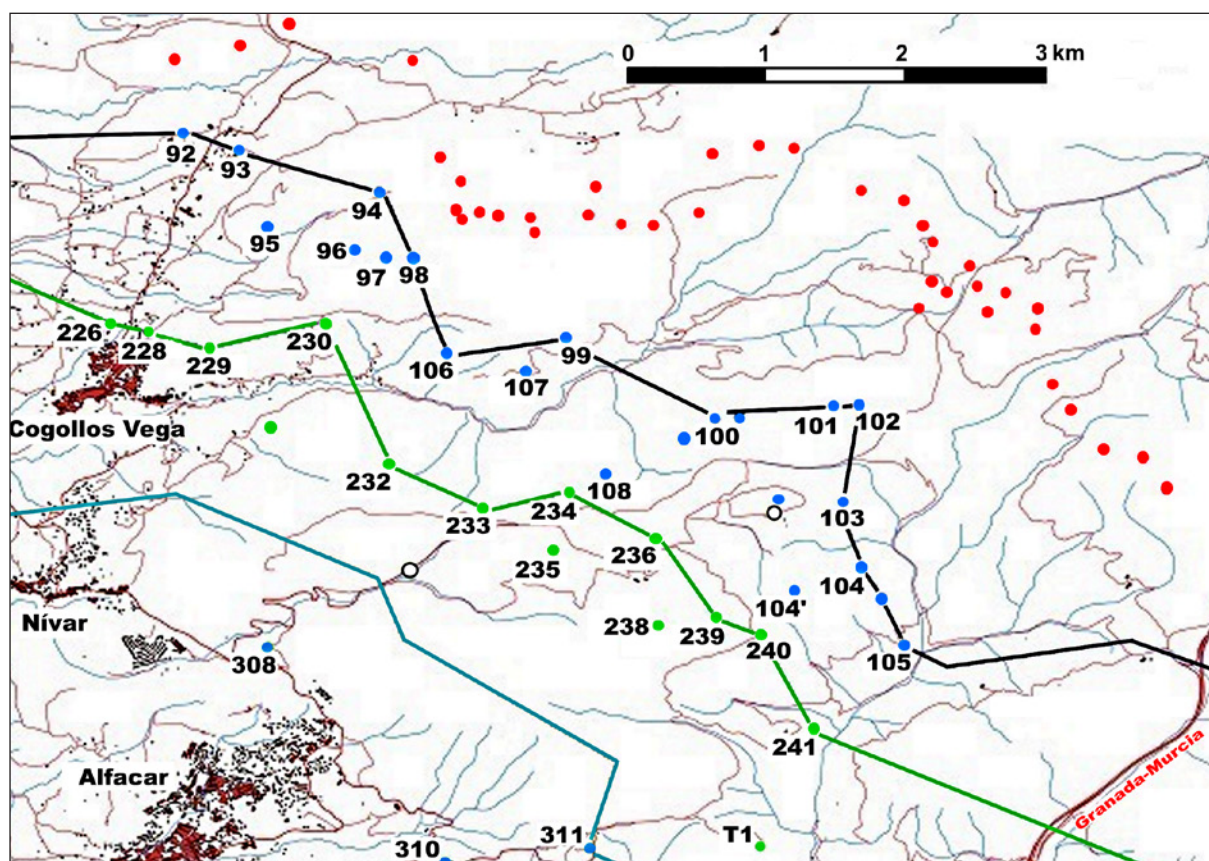


Figura 3. Despliegue defensivo del VI Centro de Resistencia, con las tres líneas de defensa. Punteadas las posiciones más inmediatas de la primera línea de defensa republicana.

encontraba en Víznar. A partir del otoño de 1938 contrarian también con el cuartel de José Antonio (Baena 2015: 144) en las proximidades del frente.

La segunda línea de defensa estaba formada por 10 posiciones desplegadas de noroeste a sureste. La distancia con la primera línea oscilaba entre 400 y 700 m (AGMAV, C.1701, 24). El objetivo de esta línea era apoyar el repliegue de la primera en caso de ser rebasada por el enemigo, y constituirse en la base de partida de un contraataque o en el peor de los casos, convertirse en primera línea.

La tercera línea de defensa contaba con tres posiciones, situadas en los caminos de acceso al frente por la retaguardia, con unas pequeñas guarniciones de control policial. Esta línea estaba a una distancia de 2 km de la segunda. La tercera línea se vería incrementada con dos posiciones más, la T1 y la T5, debido a que en febrero de 1938 el mando rebelde pone en marcha un plan para reforzar el despliegue defensivo sobre las carreteras de Jaén y Murcia, construyéndose para esta última

un total de trece posiciones denominadas T (AGMAV, C.2398, 20).

El sistema defensivo de la Alfaguara estaba complementado con los asentamientos artilleros que le proporcionaban una cobertura de fuego. Las posiciones artilleras más cercanas se encontraban en la retaguardia, situados en el cortijo de Bartodano (Jun) y en el de Jabacín (Güevéjar), ambos a una distancia de 7 km de la primera línea del frente del ejército rebelde (AGMAV, C.2705, 3/2). Estos emplazamientos consistían en una explanación del terreno para permitir la colocación de las baterías artilleras. Tenían una ocupación eventual según las necesidades tácticas, por lo que no contaban con infraestructuras permanentes, salvo la explanación y el camino de acceso por el que circulaban los camiones que transportaban los cañones y sus municiones (AGMAV, C.1278, 49/5). De los asentamientos de artillería no han aparecido indicios en superficie, debido principalmente a procesos de alteración del lugar por las labores agrícolas.

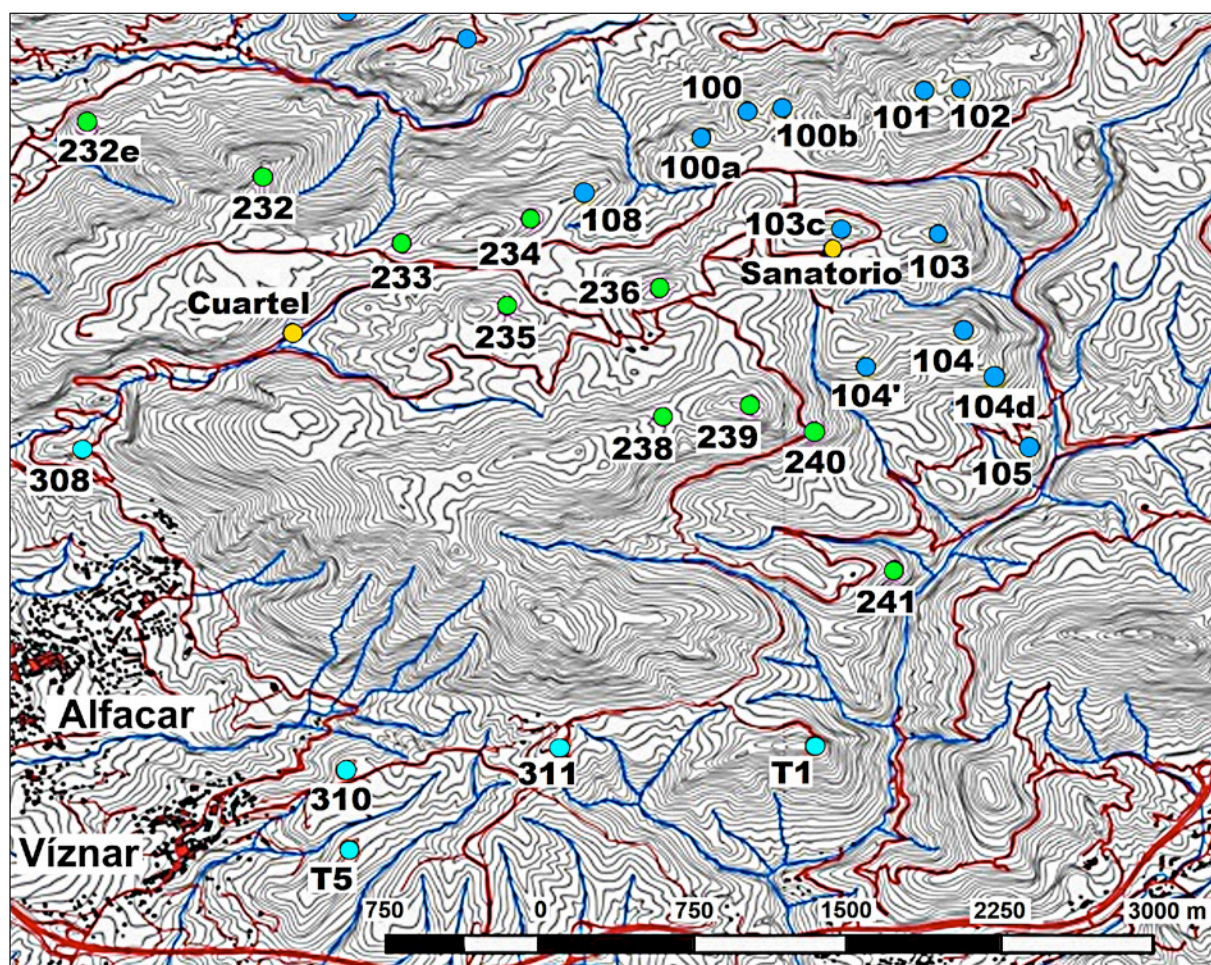


Figura 4. Organización defensiva del subsector de la Alfaguara.

5. EL CAMPO FORTIFICADO DE LA ALFAGUARA

Se exponen las posiciones defensivas con la numeración que recibieron tras la última reorganización del frente en noviembre de 1938. A las posiciones inéditas (104d y 232e) y al observatorio (103c) se les ha asignado la numeración de una posición próxima y una letra, al igual que para los puestos de enlace (100a y 100b). La numeración original se hizo de este a oeste y no necesariamente con un orden correlativo, lo que indica el orden de construcción dentro de cada línea defensiva, algo que se aprecia mejor en las numeraciones anteriores a la reorganización. Los datos sobre el contenido (humano y material) de las posiciones aparecen en las correspondientes fichas que realizaron las propias guarniciones (AGMAV, C.1701, 3 y 4). A las figuras referentes a las posiciones que no tienen indicada la

dirección norte se les supone perpendicular al margen superior. Todas las figuras son obra del autor del presente trabajo.

5.1. Primera línea de defensa

Posición 108-Avanzada de Nívar (fig. 5). Situada en la cota 1.425 m s.n.m. de la divisoria de Sierra de la Yedra (Alfacar-Nívar). Ocupada a finales de julio de 1936, cuando se fortifican las avanzadillas de Nívar y Cogollos (AGMAV, C.1276, 95). En noviembre de 1938 se acometen trabajos de mejora (AGMAV, C.2705, 4), realizados por tropas de la 10ª Compañía de Zapadores (en adelante CZ) y prisioneros del 8º Batallón de Trabajadores (en adelante BT). La posición se dispone siguiendo la cresta del cerro, con un desarrollo de algo más de 100 m lineales. A partir del ramal principal del

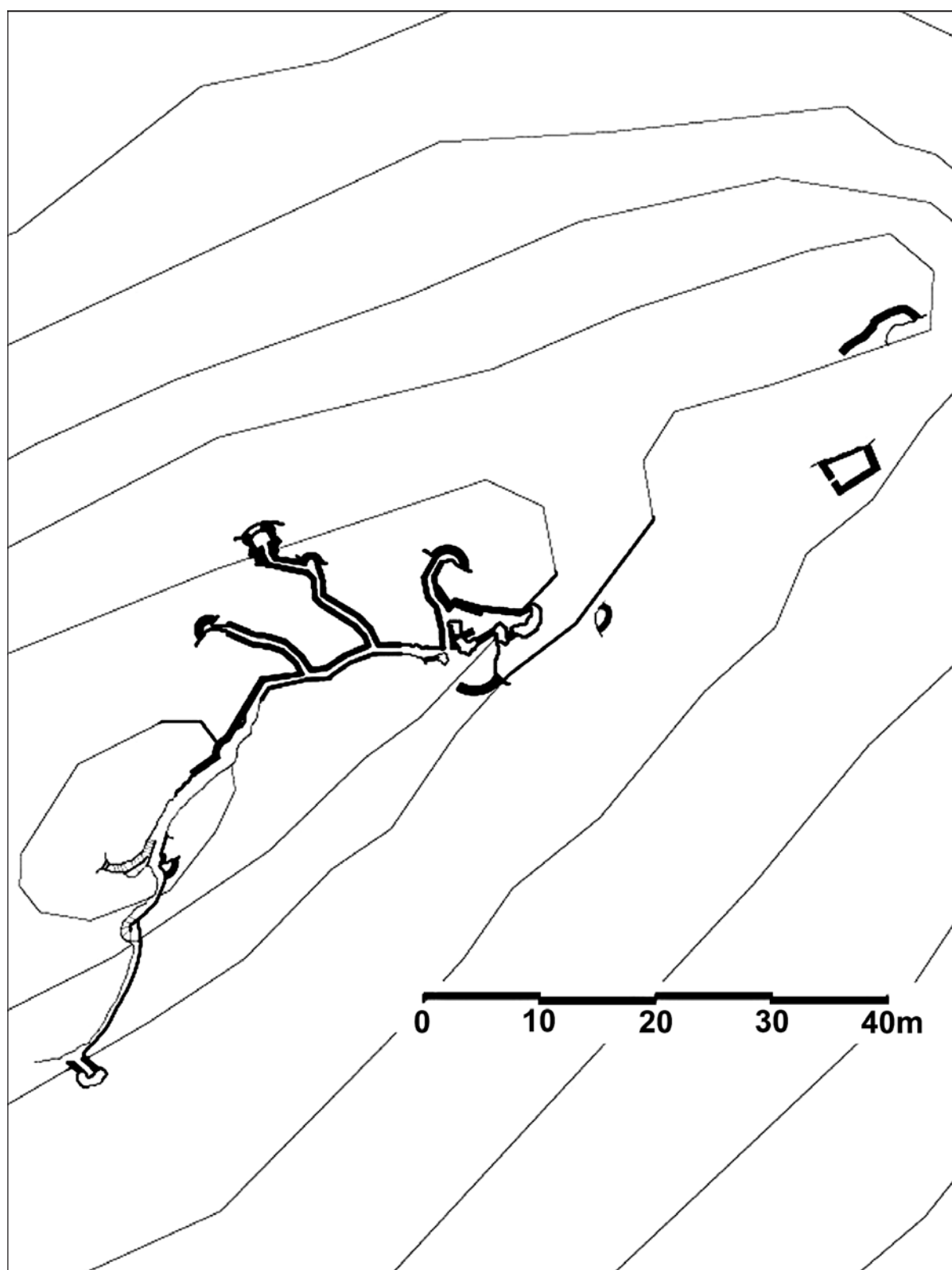


Figura 5. Posición 108-Avanzada de Nívar.

atrincheramiento, se disponen otros cuatro a vanguardia. El tramo inicial del ramal principal se encuentra al abrigo del muro natural que forman las paredes rocosas que jalonan la divisoria. Este ramal continúa en trinchera con las paredes forradas de mampostería y hormigón, en la mayoría del recorrido con techumbre, hoy desaparecida, arqueológicamente constatada por los huecos de apoyo para los rollizos de madera de chopo que soportaban la cubierta. A retaguardia se encuentran tres parapetos en luneta y un puesto de tiro unido a la trinchera principal a través de un pequeño ramal. A vanguardia, un puesto de observación, dos parapetos en luneta y otros dos puestos de tiro adosados al ramal principal, además de un nido de ametralladora construido en hormigón, dirigido hacia el Peñón de la Mata (enclave republicano a 1.663 m s.n.m. en Sierra de Cogollos). Al final del ramal principal se encuentra una estructura habitacional de muros de mampostería. Fuera de la posición principal, a unos 40 m sobre la divisoria, existe un muro parapeto y una estructura habitacional que corresponde con una parte originaria de la posición, ambos elementos contruidos de mampostería. La posición albergaba 19 combatientes con el objetivo de controlar el acceso occidental del valle del río Bermejo desde su vertiente sur. La distancia a la posición republicana más próxima es de 2.170 m hacia el norte.

Puesto de enlace 100a. Situado en la cota 1.400 m s.n.m. de la ladera norte de la sierra de la Yedra, a 580 m de la posición 108 y a 280 de la 100. Construido para aumentar el control del espacio entre ellas. El puesto conserva los derrumbados muros de un espacio habitacional cuadrangular, contruidos en mampostería, sobre los que se colocaría una cubierta ligera de lona, en forma de tienda de campaña. Para este elemento se construyeron tres muretes adosados a una roca que hace de cuarto paramento, todo al abrigo de un saliente rocoso que sirve de protección de las vistas y fuegos enemigos. También se aprecian los restos de una estructura circular de mampostería que corresponde con un puesto de observación.

Posición 100-Los Pocicos (fig. 6). Situada en la cota 1.395 m s.n.m. en la ladera norte de la sierra de la Yedra (Nívar). En junio de 1938, tropas de la 10ª CZ colocaron la alambrada (AGMAV, C.2704, 32), como paso previo al inicio de las obras. Cuando el enemigo detectó los trabajos de construcción lanzó un ataque el día 24 del mismo mes, sin más consecuencias que el retraso momentáneo de las obras (AGMAV, C.1292, 14). En octubre y noviembre de 1938 se encontraban trabajando en la posición tropas de la 10ª CZ y prisioneros del 8º BT. La construcción de la primera línea estaba

prevista que acabase hacia el día 5 de noviembre, se retrasó hasta el día 11 como quedó reflejado en la inscripción que se hizo sobre el cemento fresco. La posición se articula en torno a tres ramales de trinchera convergentes, dos paralelos al frente y otro perpendicular a la retaguardia, donde se encuentra una caseta y el refugio contra artillería. El flanco izquierdo está cubierto por dos puestos de tirador y un nido de fusil ametrallador. Este nido se encuentra relleno por una capa de arena que impide saber la altura interior del mismo y si existe algún tipo de bancada para el arma. El frente de la posición, que ocupa unos 60 m de longitud, dispone de seis puestos de tirador y un nido de ametralladora. Este nido tiene una bancada de hormigón, a la que fue necesario añadirle dos apoyos del mismo material para acomodar el arma, apareciendo en estos las huellas de los patines del trípode de la ametralladora Hotchkiss. El flanco derecho de la posición está cubierto con tres puestos de tirador. Los ramales de trinchera están revestidos de hormigón en algunos tramos. Los nidos, la caseta y el albergue están contruidos con dicho material, el resto es de mampostería recibida con mortero. Delante de la posición, entre 25 y 55 m de distancia, encontramos una línea de ocho puestos avanzados, parapetados de mampostería o excavados en trinchera, que funcionaban como sistema de alerta. La posición albergaba 24 combatientes, con el objetivo de controlar la cabecera del valle del río Bermejo. La distancia a la posición republicana más cercana era de 1.550 m en dirección noreste.

Puesto de enlace 100b. Situado en la cota 1.410 m s.n.m. de la ladera norte de la sierra de la Yedra (Nívar), a 160 m de la posición 100 y a 700 de la 101. El puesto es gemelo al 100a y construido con el mismo objetivo, aumentar el control del espacio entre las posiciones. Presenta los muros de un espacio habitacional cuadrangular, contruidos en mampostería, que muestran en algún punto la altura originaria que ronda los 60 cm, conformando un muro perimetral sobre el que se coloca una cubierta ligera de lona, en forma de tienda de campaña; se construyeron tres muretes adosados a una roca que hace de cuarto paramento. También se encuentran los restos de una estructura circular de mampostería que corresponde con un puesto de observación.

Posición 101-Cerro de Garay (fig. 7). Situada en la cota 1.517 m s.n.m. del cerro que le da nombre (Alfacar-Nívar). El 19 de agosto de 1936 se combate desde esta posición contra las fuerzas republicanas apostadas en las Minas (AGMAV, C.2478, 10), como primera referencia de su existencia. El 6 de septiembre de 1936 la posición es ocupada por las fuerzas republicanas,

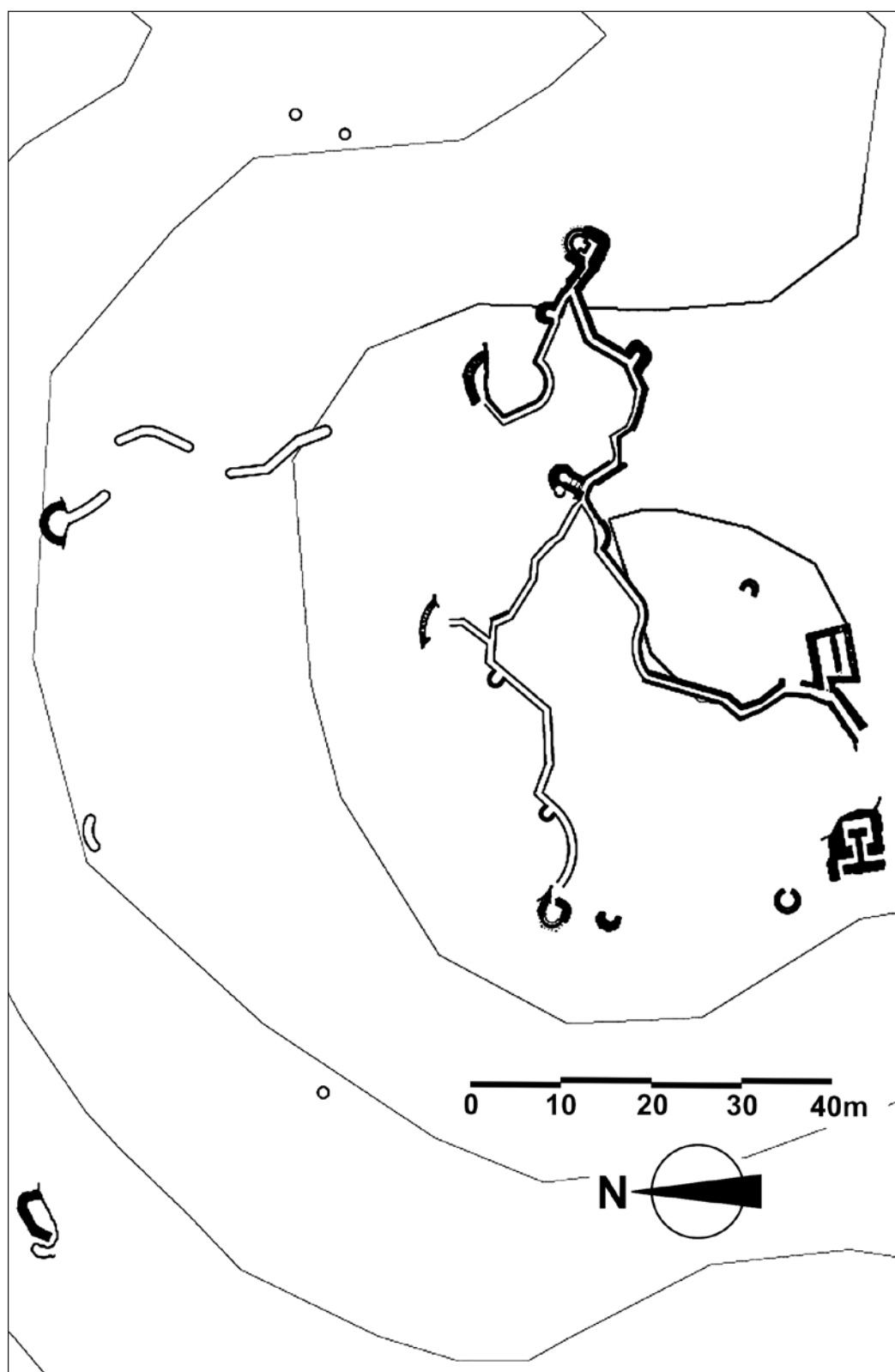


Figura 6. Posición 100-Los Pocicos.

recuperándose por las tropas rebeldes al día siguiente. El día 22 se repite el mismo patrón de combate, tomando parte en la acción una centuria de falangistas y un grupo de guardias de asalto que salieron desde el sanatorio de la Alfaguara. En julio de 1938 trabajaban en la posición prisioneros del 8º BT y tropas de la 10ª CZ. La posición se articula sobre un ramal de trinchera principal de unos 110 m de longitud, del que parten al frente otros cuatro ramales, y dos a retaguardia. Al frente se disponen tres puestos de tirador y un parapeto aspillerado, el flanco izquierdo se cubre con un nido de ametralladora con cubierta ligera desaparecida. El flanco derecho lo cubre una casamata aspillerada y la retaguardia, un puesto de tirador. Todos los elementos son de mampostería recibida con mortero de cemento, en escasos tramos de la trinchera aparecen forrados interiores de mampostería. El refugio está derrumbado, inicialmente fue excavado en el terreno arenoso y cubierto con una techumbre de rollizos de chopo y una capa de tierra. La posición disponía de teléfono que enlazaba con el sanatorio de la Alfaguara (AGMAV, M.1035). Su objetivo era el control de las posiciones republicanas del cerro del Tamboril. La distancia hasta la posición republicana más cercana era de 960 m hacia el norte.

Posición 102-Avanzadilla de Garay (fig. 8). Situada en la cota 1.514 m s.n.m. de la estribación oriental del cerro de Garay (Nívar-Alfacar), a 175 m de la posición 101. En junio de 1938 tropas de la 10ª CZ colocaron la alambrada. De septiembre a noviembre se encontraban trabajando las mismas tropas y prisioneros del 8º BT. La posición se adosa a una pared rocosa que sirve como espaldar, formando con el parapeto un corredor de 40 m de longitud. El acceso al parapeto se hace a través del albergue contra artillería, construido de hormigón, con la cubierta (derrumbada) del mismo material. Al final del parapeto se encuentra un puesto de tirador. A retaguardia encontramos dos puestos de tirador aislados. A excepción del refugio, el resto se construyó con mampostería y mortero de cemento. La posición estaba guarnecida por seis combatientes con la misión de complementar el dispositivo defensivo de la posición 101-Garay. La posición republicana más próxima estaba a una distancia de 920 m hacia el nornoroeste.

Posición 103-Cerro del Cura (fig. 9). Situada en la cota 1.493 m s.n.m. del cerro de la Encina (Alfacar), a 890 m de la posición 102. Ocupada desde finales de julio de 1936. En julio y agosto de 1938 trabajaban en la posición tropas de la 10ª CZ y prisioneros del 8º BT. La posición se articula mediante un ramal principal de trinchera en forma de arco abierto hacia el frente con unos 200 m de desarrollo. El tramo derecho está realizado

mediante corredor parapetado, con tres puestos de tirador: uno al frente, el segundo en el flanco derecho y el tercero a retaguardia. El tramo izquierdo de este ramal está excavado en la roca, con una ramificación a retaguardia con cuatro puestos de tirador, caseta, un almacén y el asentamiento del mortero de 81 mm (AGMAV, C.1701, 3, 4/122). Encontramos otras dos ramificaciones a vanguardia con tres puestos de tirador y el refugio contra artillería excavado en la roca. Destacado al frente se encuentra un puesto de tirador parapetado en luneta. El flanco izquierdo está cubierto con un ramal de trinchera que termina en un puesto de tirador. Salvo uno de los puestos de tirador y el refugio contra artillería construidos en hormigón, el resto de los elementos son de mampostería, en algunos tramos rejuntada con mortero de cemento. La posición estaba guarnecida por 17 combatientes con el objetivo de cubrir el curso alto del río Darro y el acceso de la cañada del Búo al Llano de la Cuna. La posición republicana más próxima se encontraba a una distancia de 1.680 m hacia el noreste.

Observatorio 103c y sanatorio de la Alfaguara (fig. 10). Edificio situado en la ladera Sur del cerro de Fuente Fría (Alfacar), en la retaguardia de la 103 a 450 m. Construido entre 1921 y 1923 por iniciativa del Patronato Antituberculoso de la Alfaguara (Barranco y Girón 2006). El edificio contaba con una superficie edificada de algo más de 700 m², distribuidos en dos plantas con capacidad para 24 enfermos y personal de servicio. En la actualidad presenta una ruina total, quedando en pie algunos paramentos de la planta baja. A finales de julio de 1936 las tropas rebeldes se instalaron en las inmediaciones del sanatorio, acampando en el Llano de la Cuna, fortificando a su vez la posición 103. A finales de agosto de 1936 se evacuó el sanatorio, trasladándose a los enfermos al Hospital de San Lázaro de Granada. A partir de ese momento el sanatorio pasa a ser el centro de mando del VI CR. La cota 1.504 m s.n.m. del cerro de Fuente Fría sería someramente fortificada para servir como observatorio del batallón. El observatorio se instaló a 100 m al norte del sanatorio, componiéndose de dos puestos semicirculares aislados, construidos de mampostería. El sanatorio albergaba la plana mayor, el puesto de mando y otros 47 combatientes como tropas de reserva del batallón. El edificio estaba dotado con teléfono y palomas mensajeras, de las que había otros palomares en Granada y Tózar (AGMAV, M.1036). El frente republicano visible desde este observatorio se extendía desde el peñón de la Mata al noroeste (Cogollos Vega), hasta el cerro de los Pollos al este (Huétor Santillán). La distancia desde el observatorio a las posiciones enemigas visibles variaba entre 2.080 y 3.580 m.

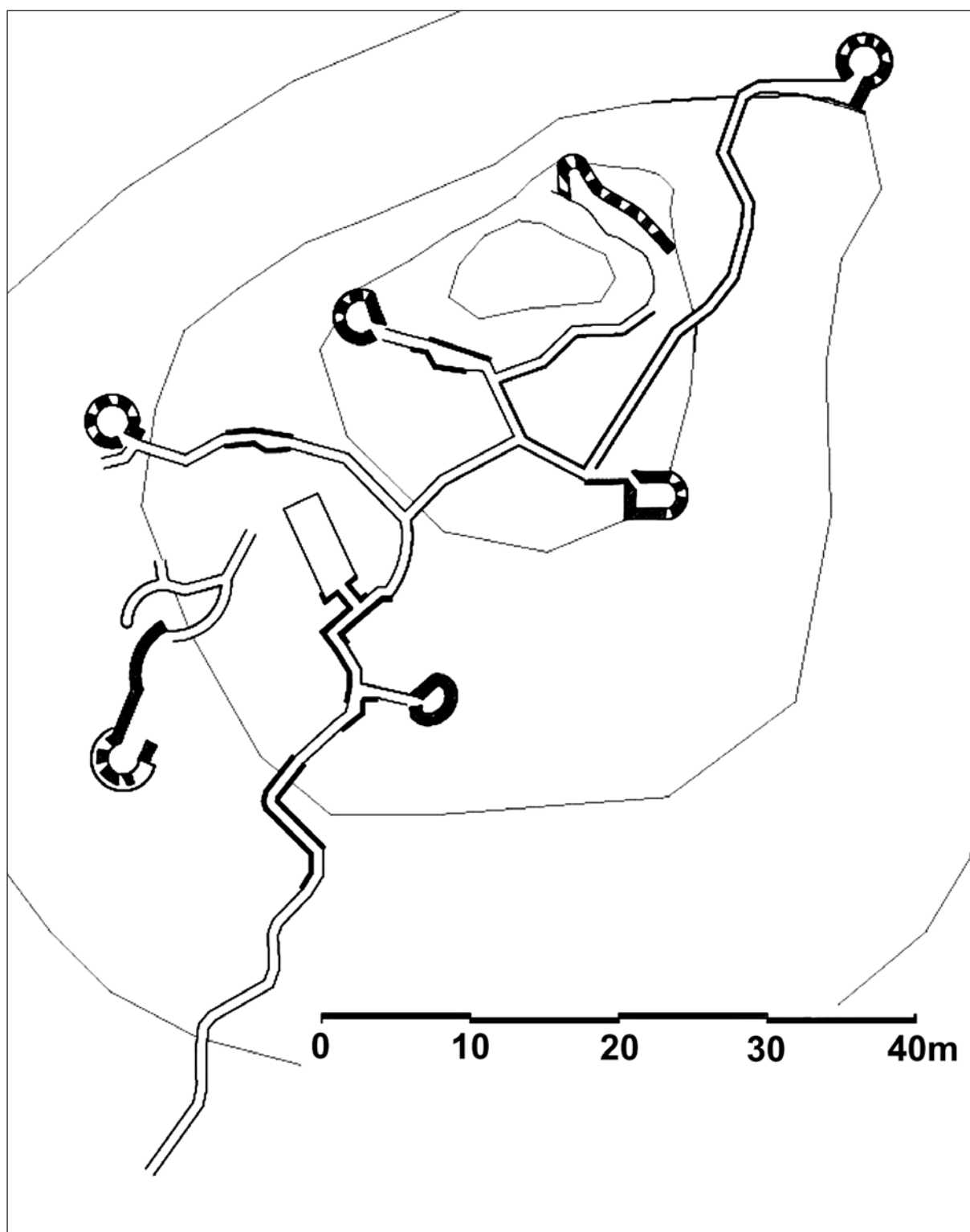


Figura 7. Posición 101-Cerro de Garay.

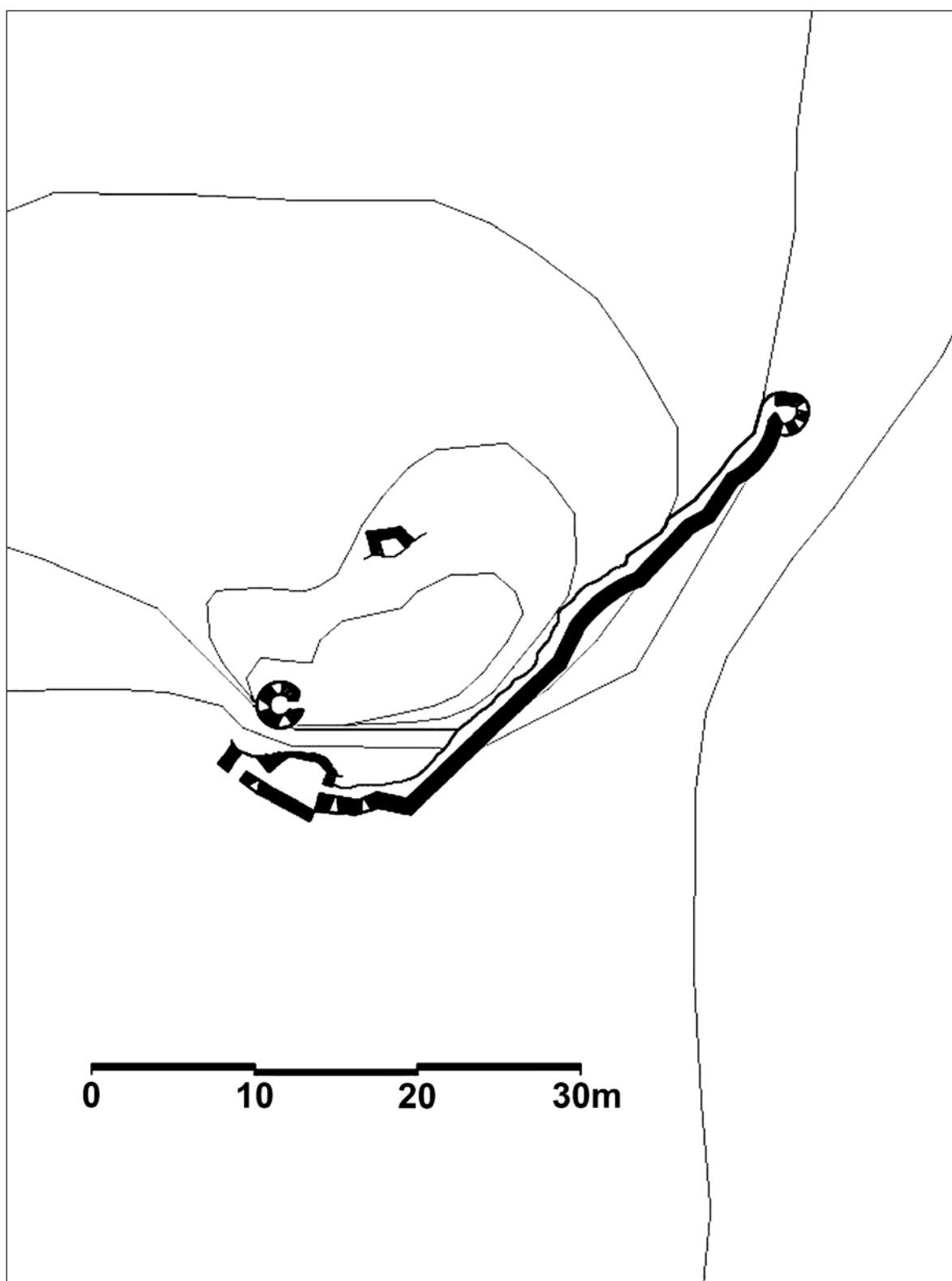


Figura 8.- Posición 102-Avanzadilla de Garay.

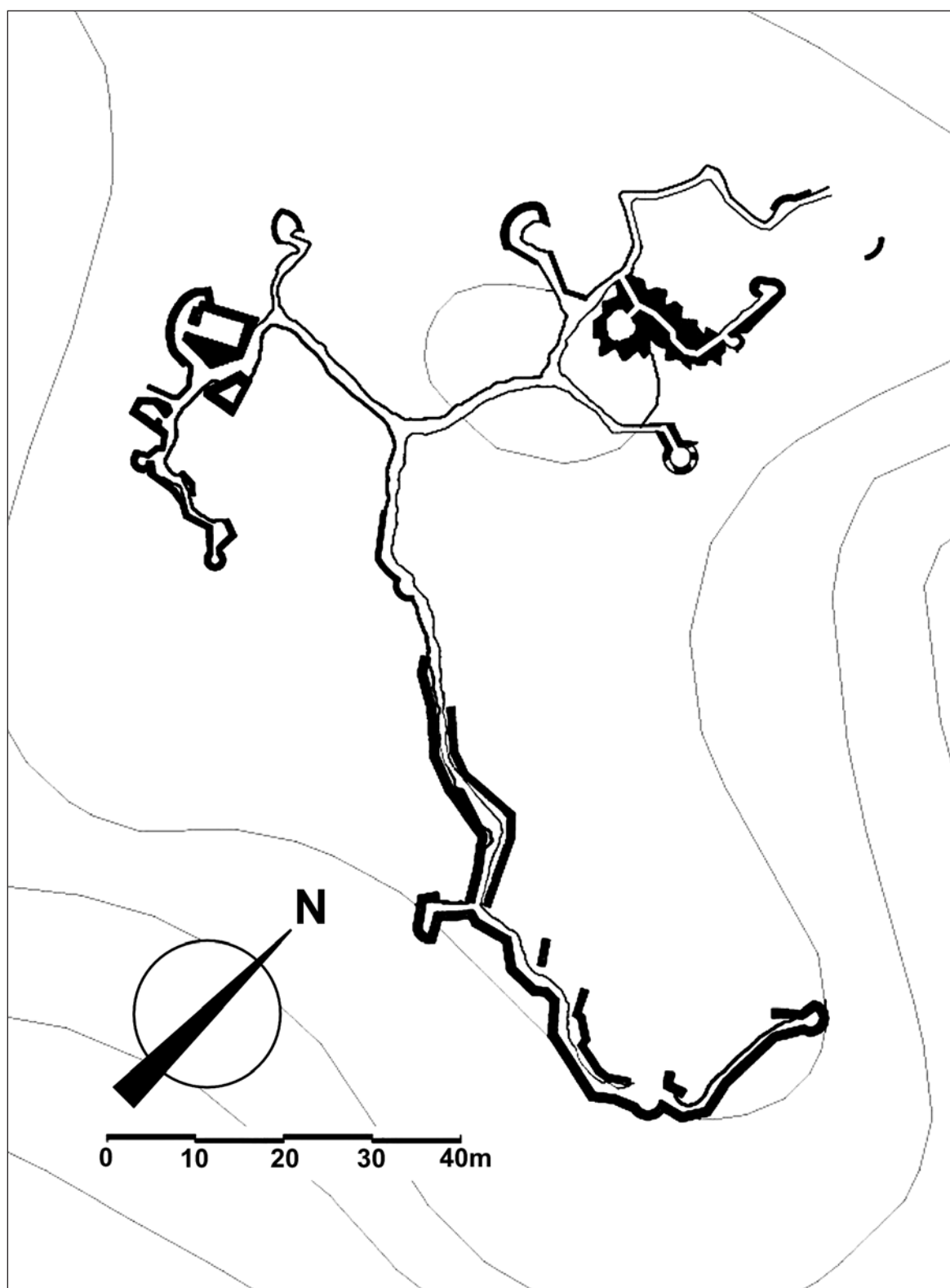


Figura 9. Posición 103-Cerro del Cura.

Posición 104-Cerro Pelado (fig. 11) Situada en la cota 1.432 m s.n.m. del cerro que le da nombre (Alfacar-Víznar), a 590 m de la 103. El 24 de mayo de 1938, la posición fue ocupada por fuerzas republicanas que fueron desalojadas ese mismo día (AGMAV, C.1292, 14). En octubre y noviembre de 1938 trabajaban tropas de la 10ª CZ y prisioneros del 8º BT. La posición se articula en torno a cinco ramales de trinchera radiales excavados en el terreno arenoso, que cubren el perímetro de la cumbre del cerro. Al frente se encuentra un puesto de tirador aislado, parapetado en luneta, sobre el barranco que domina la vertiente derecha del curso alto del río Darro a la altura de la fuente de la Teja. Encontramos otros dos puestos de tirador aislados en el flanco izquierdo, otro en el derecho y otro en la retaguardia, todos construidos en luneta. Dos de los ramales del núcleo de la posición acceden a sendos puestos de tirador circulares, otros dos acceden a sendas casetas-dormitorio. A uno de estos ramales se adosa el refugio contra artillería de doble acceso, excavado en el terreno con una cubierta de rollizos, hormigón y tierra, hoy derrumbado. Los parapetos están contruidos de mampostería con mortero de cemento. La posición disponía de teléfono que comunicaba con el sanatorio de la Alfaguara, y con una guarnición de 23 combatientes con el objetivo, junto con la posición 103, de cubrir el curso alto del río Darro y el acceso por la cañada del Búo. La distancia a la posición republicana más cercana era de 1.880 m hacia el noreste.

Posición 104'-Cerro del Pino (fig. 12). Situada en la cota 1.440 m s.n.m. de la ladera sur del cerro que le da nombre (Víznar), a 560 m en la retaguardia de la 104. La posición consta de dos tramos de parapeto en L de unos 70 m de longitud, con un puesto de tirador en luneta en su extremo sur, y otro exento en el flanco izquierdo, todo contruido de mampostería en seco. El proyecto original planteaba un recinto cuadrangular cerrado del que solo se contruirían dos de sus lados. La posición estaba guarnecida por 20 combatientes con el objetivo de controlar el acceso por la cañada de la Cuna, desde las Veguetas de la Cueva del Gato al sanatorio.

Posición 104d (fig. 13). Situada en la cota 1.330 m s.n.m. de la ladera sur del cerro Pelado (Víznar), a 330 m de la 104. Pertenece a la primera línea del subsector, aunque no aparece en la documentación de este. Contruida en su totalidad con parapeto de mampostería en seco, circundando el cerrillo sobre el que se asienta. Contaba con tres casetas, un refugio contra-artillería (derrumbado) y al menos seis puestos de tirador. Las estructuras murarias presentan las alturas originales,

variables en torno al metro, sobre las que se colocaban sacos terreros. El diverso material bélico y doméstico que aparece en superficie indica que tuvo una actividad importante. Su misión era controlar la cabecera del río Darro y el camino que lo bordea hasta la carretera de Murcia por los Peñoncillos. La distancia a la posición republicana más próxima era de 1.940 m hacia el nornoreste.

Posición 105-Derecha del Pino (fig. 14). Situada en la cota 1.243 m s.n.m. de la rivera izquierda del curso alto del río Darro (Víznar), a 450 m de la posición 104d. Esta posición cierra el frente del Sector Güevéjar por el ala derecha, a 380 m enlaza con la posición 109, que corresponde con el ala izquierda del Sector Huétor Santillán-Sierra Nevada. En septiembre y octubre de 1938, trabajaban tropas de la 10ª CZ y prisioneros del 8º BT. En diciembre de 1938 aparecía en la relación de posiciones de la primera línea de defensa del Sector Güevéjar. La posición se articula en torno a un ramal principal de trinchera zigzagueante de unos 160 metros de longitud, con cuatro ramales a la derecha y dos a la izquierda. El ramal principal comienza en una casamata que cubre el flanco derecho y termina en un puesto de tirador en luneta que cubre la vanguardia de la posición. El ramal derecho, más adelantado, termina en un parapeto aspillerado. El ramal anterior accede al nido de ametralladora, contruido de mampostería y con la cubierta de hormigón, sin bancada para el asentamiento del arma. Estos dos ramales confluyen en el tramo de trinchera del ramal principal, contruido con hormigón. Los otros dos tramos del flanco derecho acceden a un puesto de tirador en luneta y a otro aspillerado. Los ramales del flanco derecho dan acceso a un puesto de tirador en luneta y a otro circular aspillerado. En la retaguardia existe otro puesto de tirador aislado, de planta circular, parapetado de mampostería, al igual que otro a vanguardia. En el centro de la posición se encuentra el albergue contra artillería, contruido de hormigón y con una cubierta de rollizos de chopo, hormigón y tierra. Frente al albergue existe una caseta de igual factura pero con la techumbre derrumbada en gran parte. Cerca del albergue hay un almacén con la misma fábrica, aunque la techumbre se encuentra encofrada con entablamiento. Estos tres elementos están excavados en el terreno, enrasando la cubierta con el mismo. La posición estaba guarnecida por 21 combatientes con el objetivo de cubrir el acceso a través del barranco de las Tejoneras, que confluye en el río Darro, barranco bordeado por el camino que lleva a la carretera de

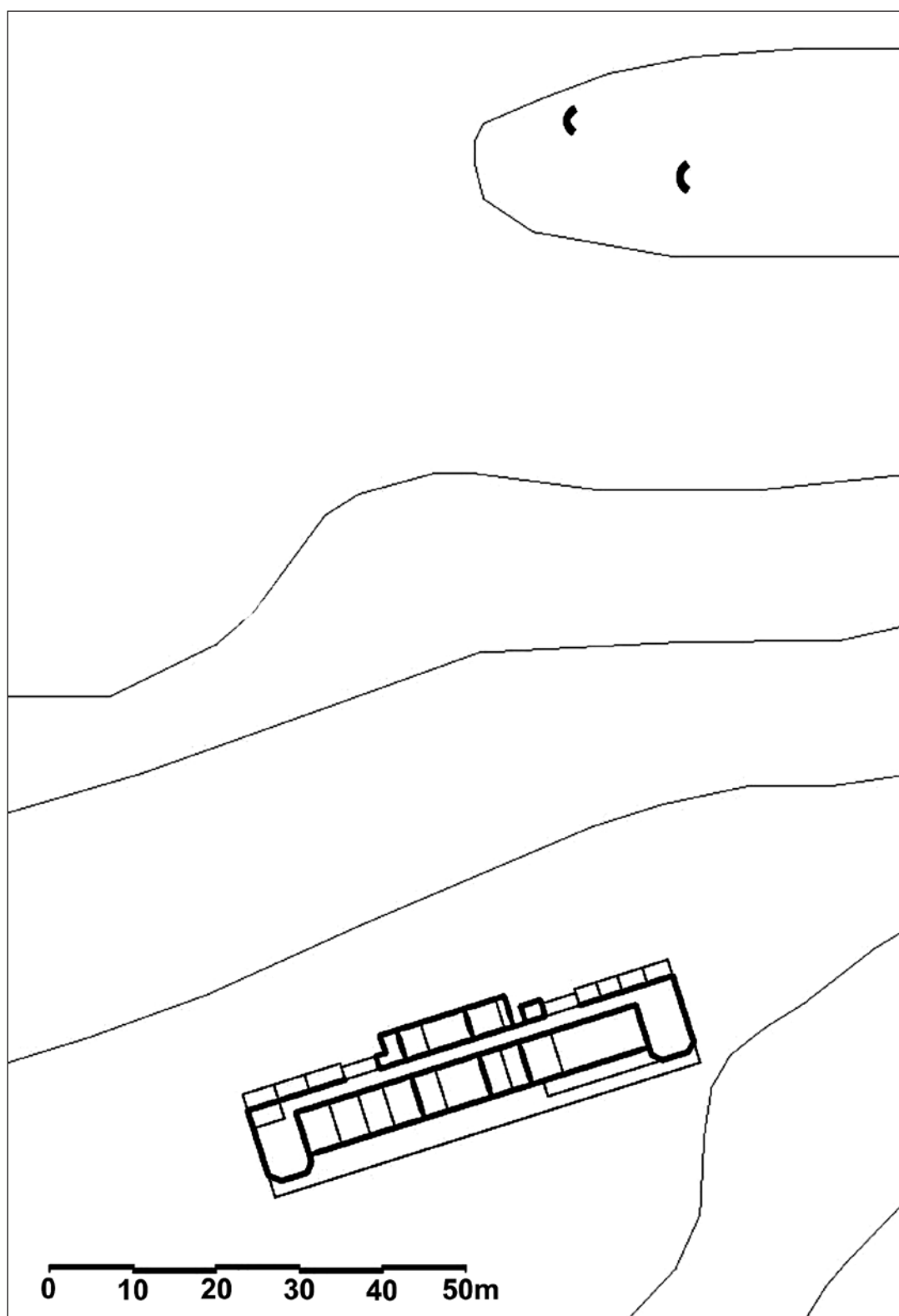


Figura 10. Sanatorio de la Alfaguara y observatorio 103c.

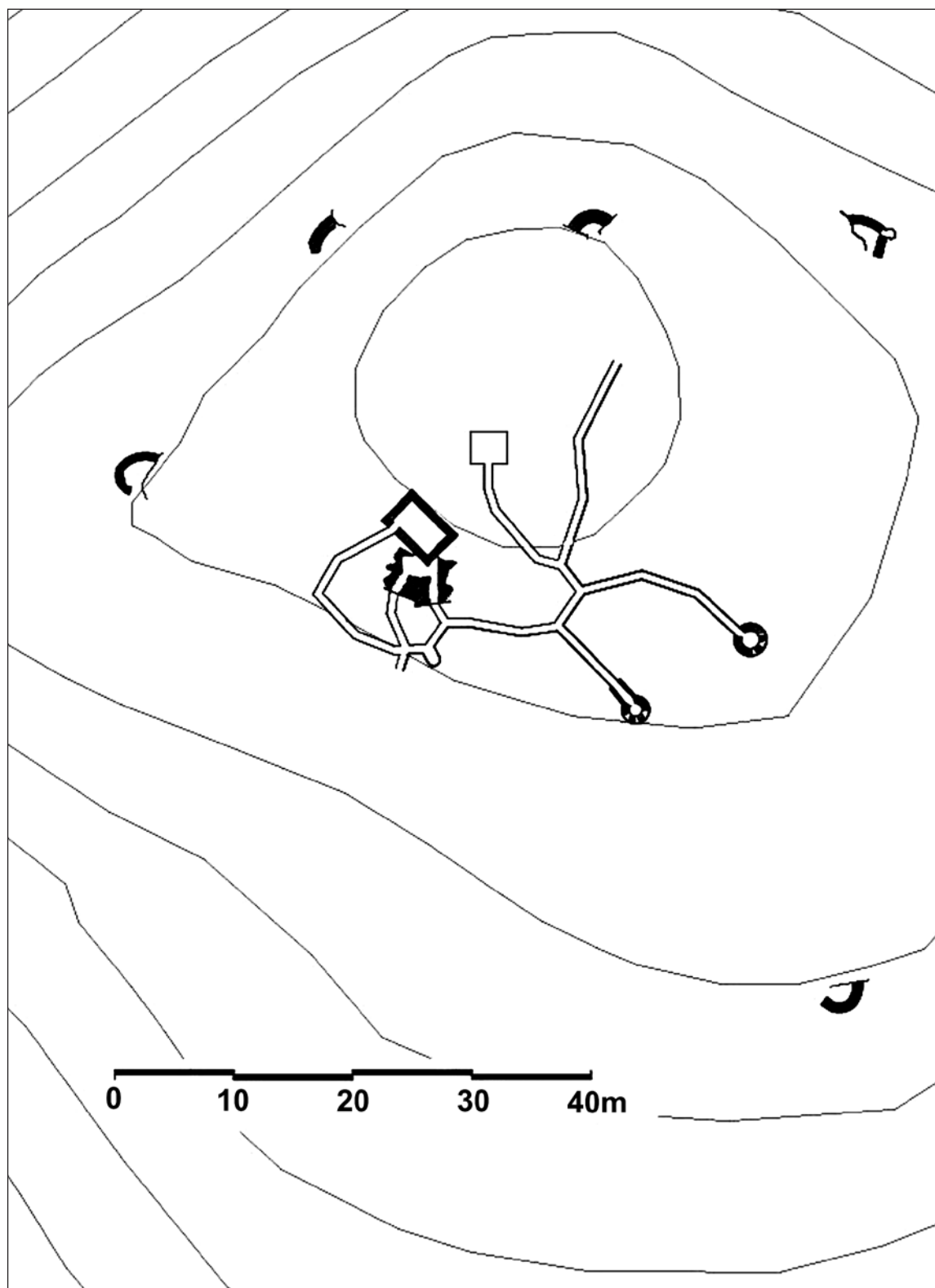


Figura 11. Posición 104-Cerro Pelado.

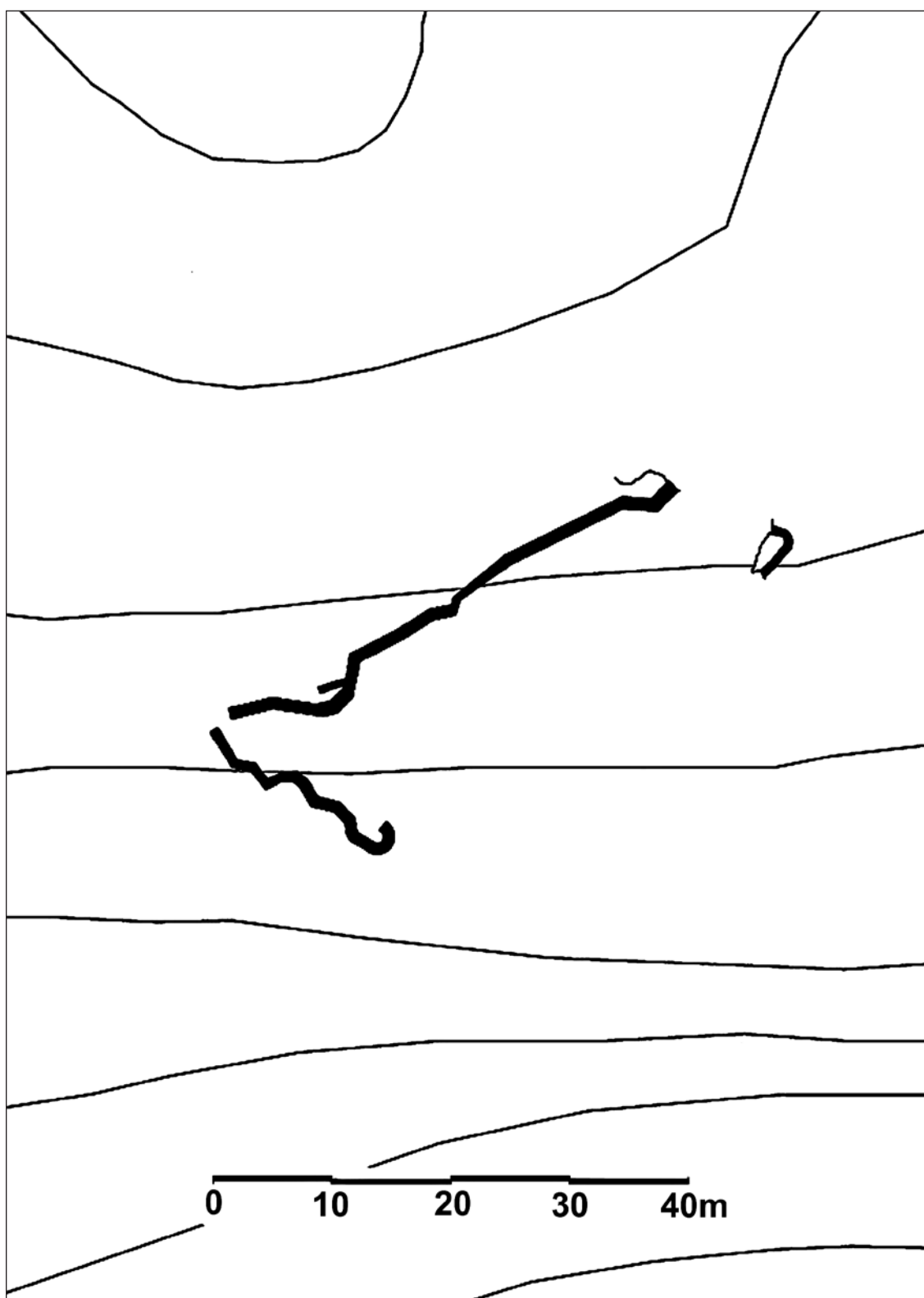


Figura 12. Posición 104'-Cerro del Pino.

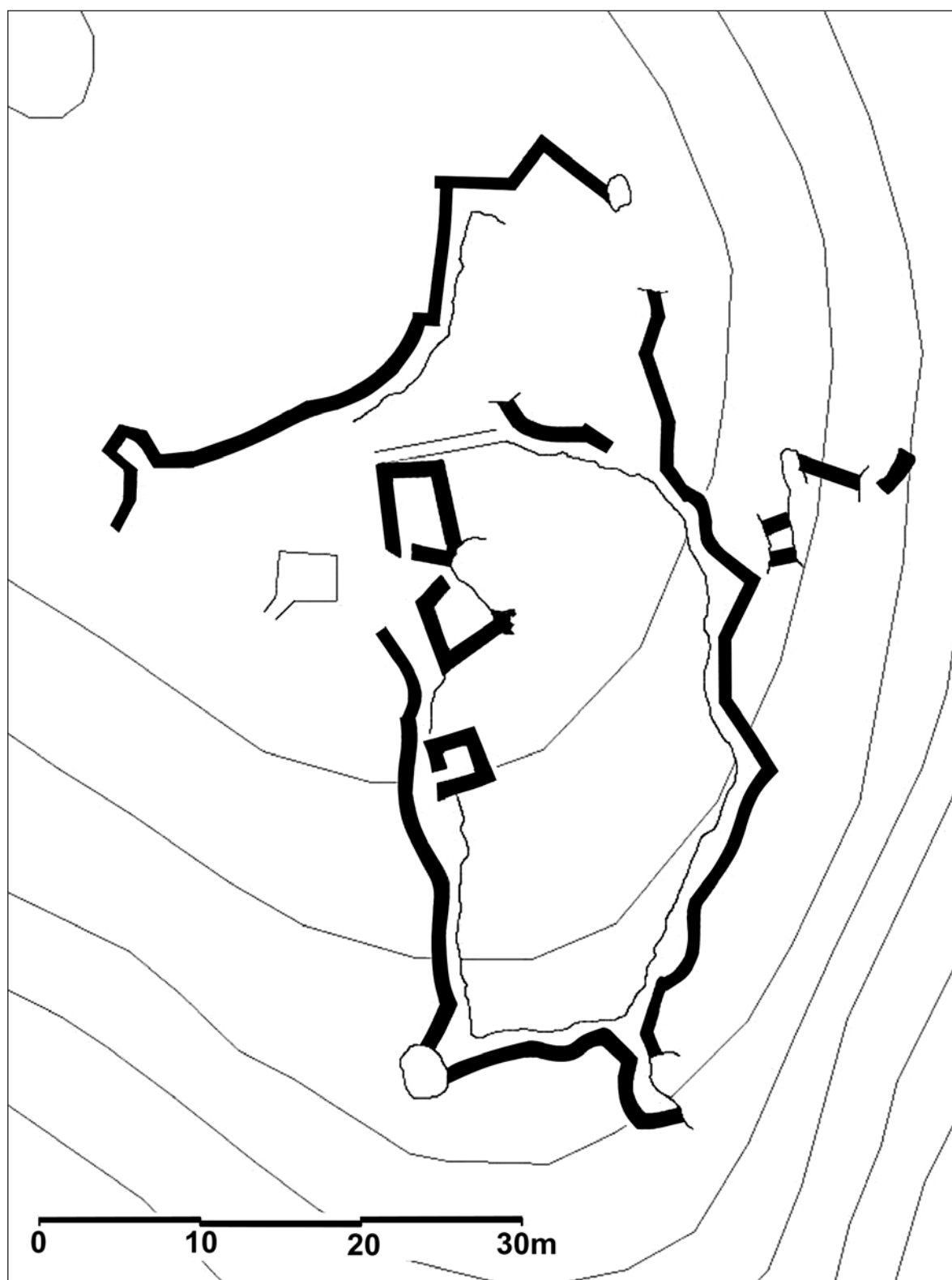


Figura 13. Posición 104d.

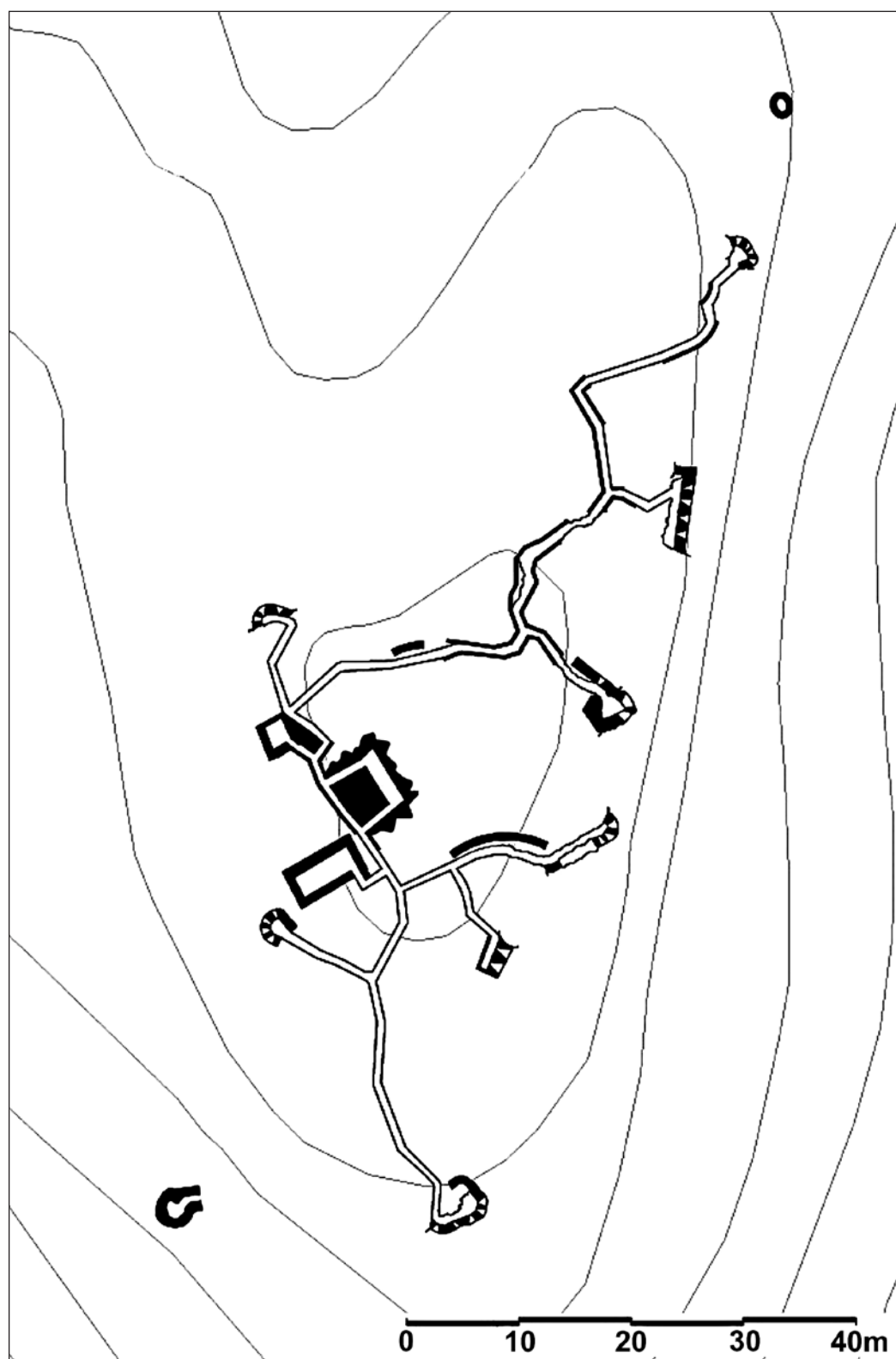


Figura 14. Posición 105-Derecha del Pino.

Murcia por los Peñoncillos. La posición republicana más próxima se encontraba a una distancia de 2.230 m hacia el nornoreste.

5.2. Segunda línea de defensa

Posición 232e (fig. 15). Situada en la cota 1.171 m s.n.m. del cerro de la Fuente de Güevéjar (Nívar). Pertenecía a la segunda línea de defensa, aunque no aparece relacionada en la documentación del sector. La posición estaba excavada en el terreno arenoso, compuesta por un anillo de trinchera que rodea la cumbre del cerro, de la que se conserva el tramo de vanguardia y algunos restos de la retaguardia. En el tramo de vanguardia aparecen tres ramales que dan acceso, el izquierdo a dos puestos en luneta, el central a otro en luneta y el derecho a un parapeto natural. En el flanco derecho de este tramo de vanguardia, se adosa otro puesto en luneta, finalizando este tramo en el derrumbado refugio contra artillería, en la retaguardia. Los puestos en luneta poseen un parapeto de mampostería rejuntado de mortero de cemento, el puesto central y el del flanco derecho están contruidos enteramente de mampostería rejuntada de mortero de cemento. En algunos tramos de la trinchera, existen indicios de haber dispuesto de un muro de mampostería coronando el parapeto de tierra.

Posición 232-Sierra de la Yedra (fig. 16). Situada en la cota 1.420 m s.n.m. de la ladera norte de la sierra (Nívar), a 900 m de la posición 232e. En agosto de 1938 comenzó su construcción y se terminó en septiembre con tropas de la 10ª CZ y prisioneros del 8º BT. La posición se articula en torno a un ramal central de trinchera del que parten otros cuatro ramales y al que se adosa el refugio contra artillería, de doble acceso, que se encuentra derrumbado. Tres de estos ramales secundarios enlazan con sendos puestos en luneta, el otro con un puesto semicircular. Fuera de la posición, a vanguardia se encuentran tres puestos de tirador aislados, dos de ellos semicirculares y el otro circular. Todos los elementos constructivos son de mampostería con mortero de cemento.

Posición 233-Sierra de la Yedra (fig. 17). Situada en la cota 1.430 m s.n.m. de la ladera norte de la sierra (Nívar), a 800 m de la posición 232. Se construyó entre agosto y septiembre de 1938, con tropas de la 10ª CZ y prisioneros del 8º BT. Es la posición más pequeña del Subsector de la Alfaguara. Se articula en torno a un parapeto de 25 m de longitud, con un puesto de tirador circular en el extremo izquierdo y otro en el centro, y un tercero semicircular en el extremo derecho, todos

aspillerados, contruidos con mampostería recibida con mortero de cemento. La posición se completa con un ramal de trinchera que la recorre a retaguardia, al que se adosa el refugio contra artillería, subterráneo, contruido de hormigón con una cubierta del mismo material sobre una capa de rollizos de chopo, todo cubierto con una capa de tierra.

Posición 234-Alonso (fig. 18). Situada en la cota 1.425 m s.n.m. de la divisoria de la sierra de la Yedra (Alfacar-Nívar), a 630 m de la posición 233. La posición se articula en torno a un ramal de trinchera que forma un arco de norte a sur, ramal que comienza a retaguardia con un puesto de tirador semicircular y termina en vanguardia en un nido de ametralladora, sin bancada para el asentamiento del arma. Tres ramificaciones en el flanco derecho enlazan, respectivamente, con la caseta aspillerada, con el resto de la posición y con un puesto de tirador aspillerado. La mitad norte del ramal principal está realizado en hormigón y cubierta con bóveda de medio cañón rebajado, con tragaluces a intervalos regulares. Existen otros tres puestos de tirador aislados que cubren el flanco izquierdo, contruidos con mampostería recibida con mortero de cemento.

Posición 235-Alonso (fig. 19). Situada en la cota 1.460 m s.n.m. de la ladera oriental del cerro Calvero (Alfacar), a 580 m de la posición 234. La posición se articula en torno a una trinchera principal, excavada en el terreno arenoso, que discurre serpenteante de norte a sur, comienza a retaguardia en un puesto de tirador en luneta y termina a vanguardia del mismo modo. Cinco ramificaciones por el flanco derecho dan acceso a otros tantos puestos de tirador en luneta. En el flanco izquierdo otros dos ramales dan acceso a un puesto de tirador y al refugio contra artillería, respectivamente. Hacia la mitad del ramal principal se encuentra la caseta, adosada a la trinchera, formando un corredor cubierto con bóveda de medio cañón rebajado, todo contruido de hormigón. La techumbre de la caseta está derrumbada. Junto a la salida norte del corredor se encuentra el refugio contra artillería, contruido de hormigón conservando incluso parte del encofrado de la techumbre. Existen otros dos puestos de tirador aislados, semicirculares, en el flanco izquierdo, y restos de otros dos puestos a retaguardia, también aislados, el más alejado a 80 m de distancia, todos de mampostería en seco con algún rejuntado de mortero de cemento.

Posición 236-Los Corralillos (fig. 20). Situada en la cota 1.520 m s.n.m. del cerro que le da nombre (Alfacar), a 900 m de la posición 235. Contruida entre septiembre y octubre de 1938 por tropas de la 10ª CZ y prisioneros del 8º BT. La posición se compone de seis

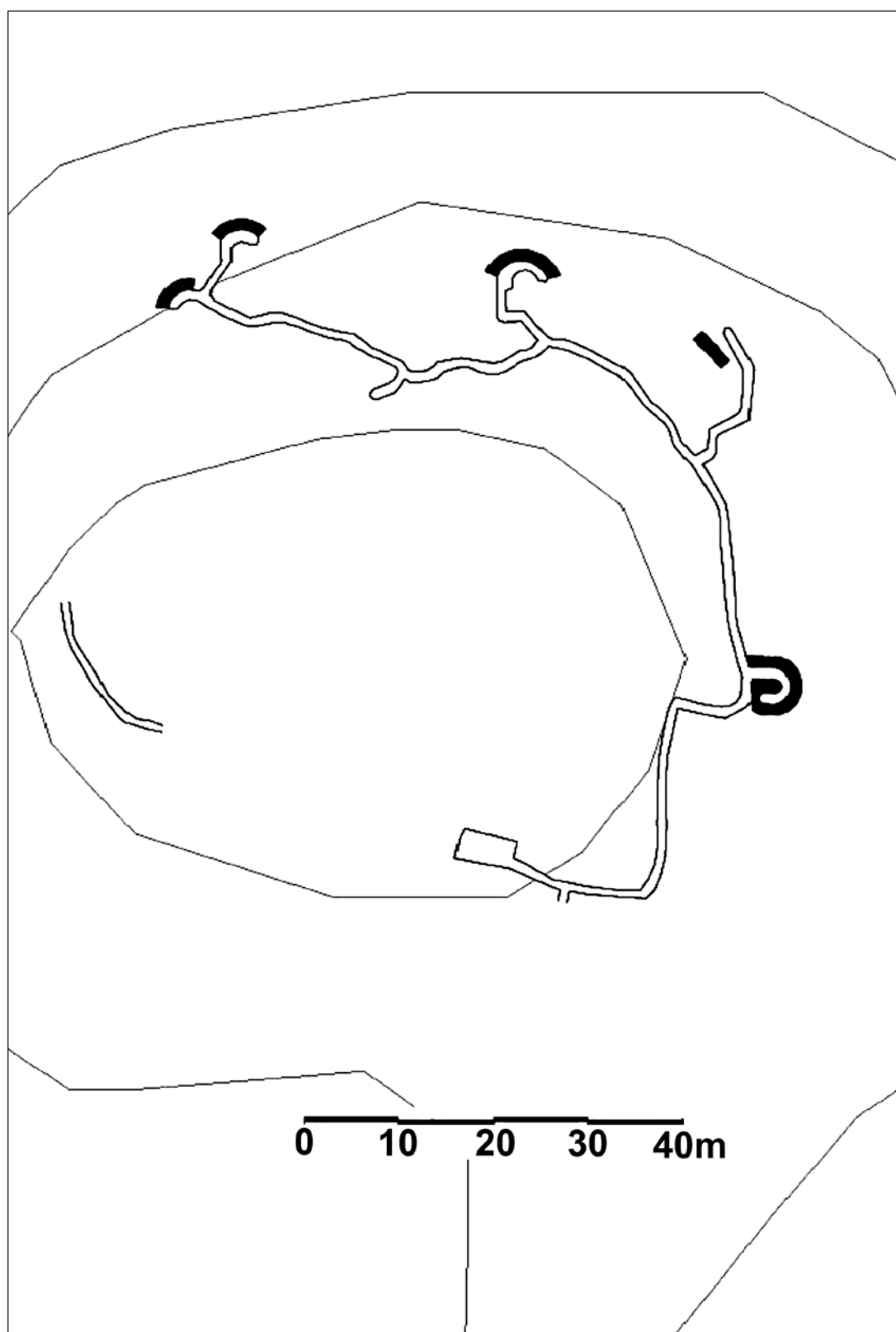


Figura 15. Posición 232e.

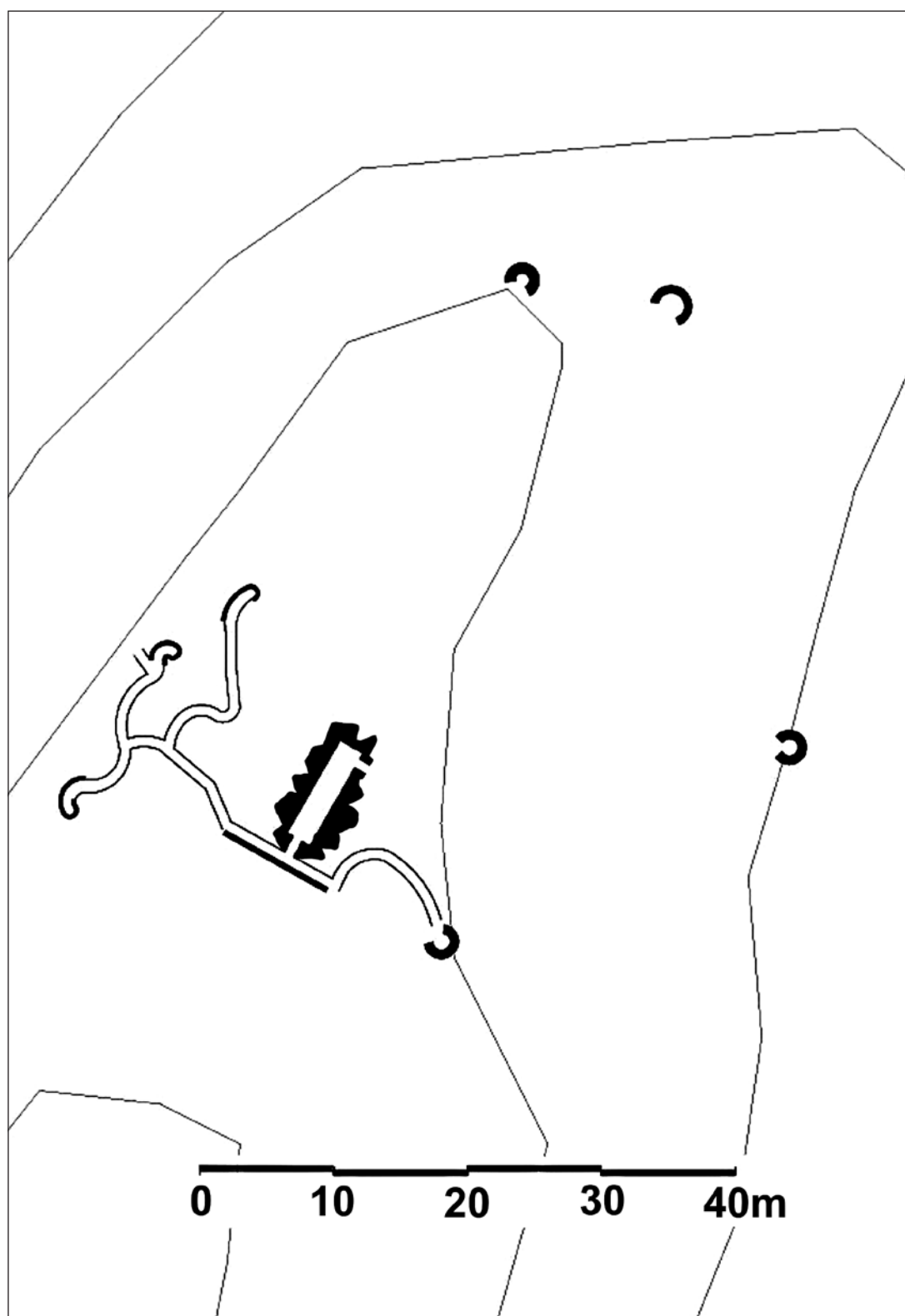


Figura 16. Posición 232-Sierra de la Yedra.

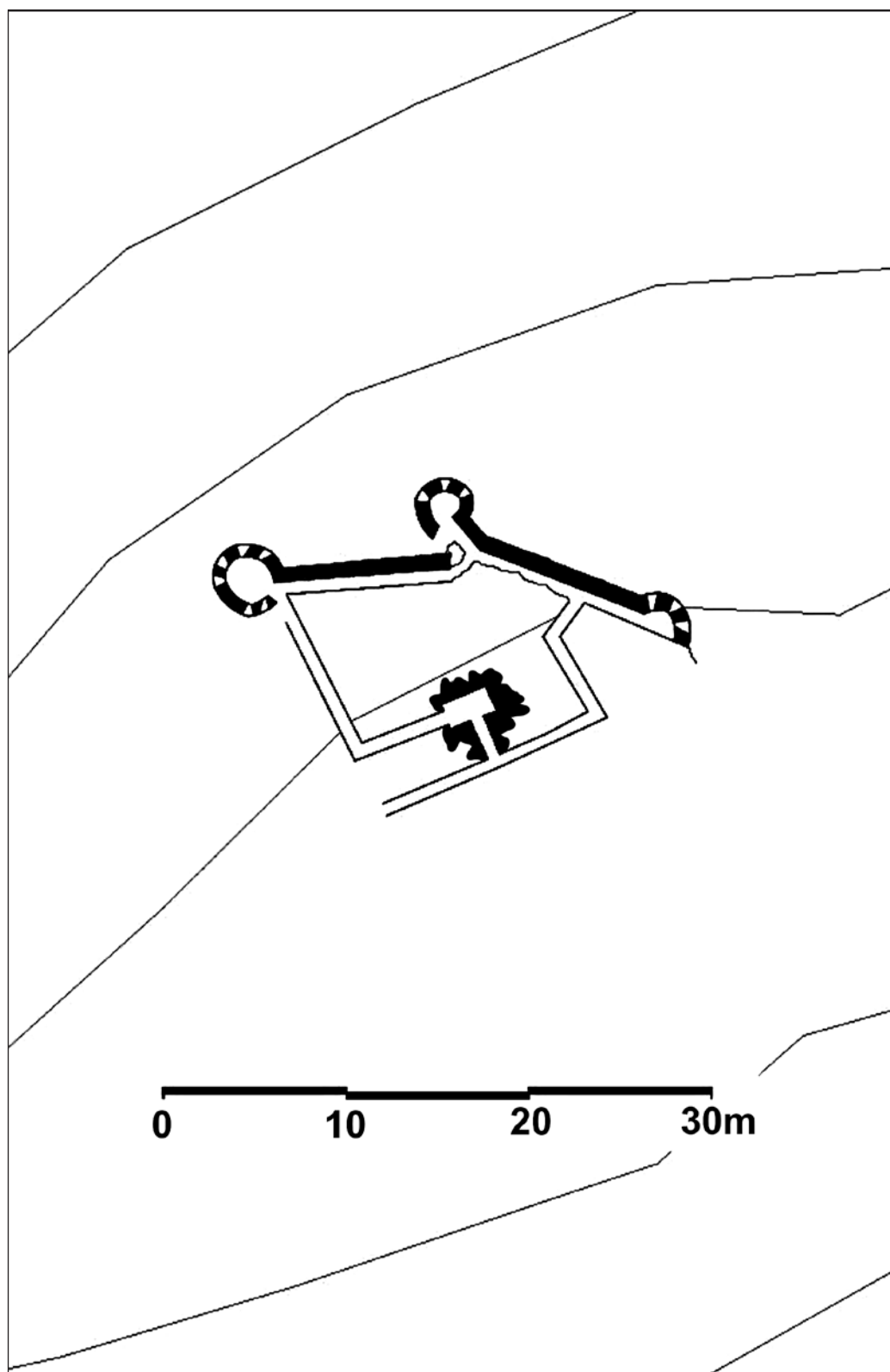


Figura 17. Posición 233-Sierra de la Yedra.



Figura 18. Posición 234-Alonso.

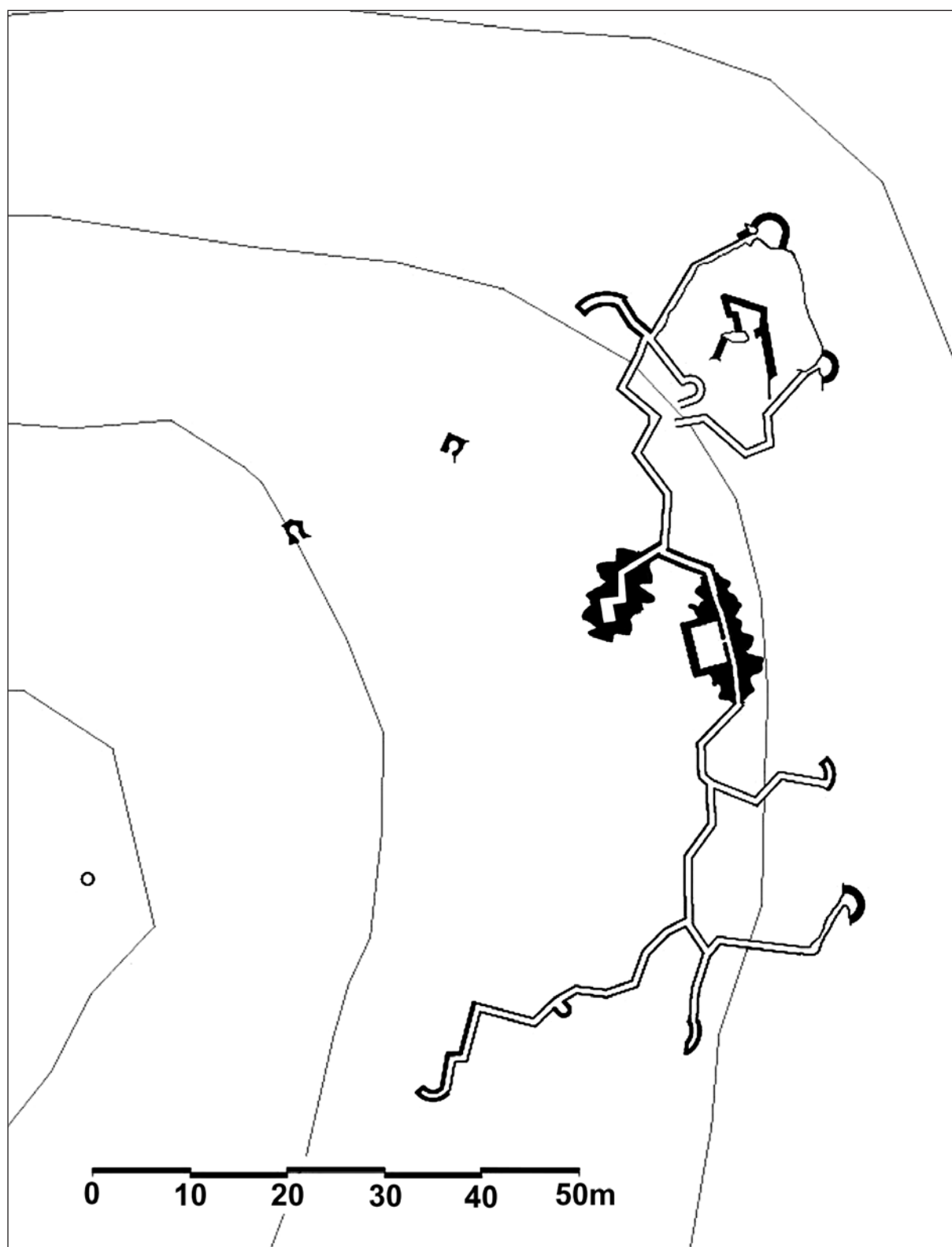


Figura 19. Posición 235-Alonso.

puestos de tirador aislados (cinco en luneta y uno circular), diseminados siguiendo la divisoria del cerro, con una distancia entre los más alejados de 150 m, contruidos de mampostería y mortero de cemento. Consta de dos nidos para armas automáticas, aislados, contruidos de hormigón, con la cubierta desaparecida y rellenos de escombros. Uno está situado en el centro de la posición, dando frente a la retaguardia de la posición 108, y el otro, en el extremo izquierdo, cubre el flanco derecho de la posición 235. Cercanos a los nidos de ametralladora se encuentran sendos refugios contra artillería subterráneos, de doble acceso, contruidos de hormigón con la cubierta derrumbada. Asociada a la posición se encuentra una mina de zinc, que se prospectó hacia 1892 (IECA, 1988113336), acondicionada para uso de la posición como refugio y almacén.

Posición 239-Cerro de las Calaveras. Situada en la cota 1.586 m s.n.m. del cerro (Alfacar-Víznar), a 800 m de la posición 236. Esta posición se fortificó a base de elementos dispersos, por lo que pudiera tener funciones de observatorio. Está compuesta de dos puestos de tirador (o de observación) semicirculares, dispuestos en torno a la cumbre del cerro; a pocos metros aparecen los arranques de los muros de la chabola-dormitorio, todo contruido de mampostería en seco. El acopio de arena que aparece en sus proximidades indica que la construcción del enclave no se concluyó.

Posición 238-Collado de las Calaveras. Situada en la cota 1.529 m s.n.m. del collado que le da nombre (Alfacar-Víznar), a 630 m de la posición 239. La primera referencia de la posición es de julio de 1938 (AG-MAV, C.1701, 17). En febrero de 1939 aparece en la relación de posiciones proyectadas para la segunda línea de defensa del Sector Güevéjar. Su construcción quedó en su fase inicial con algunos arranques de muros para puestos de tirador.

Posición 240-El Mirador. Situada en la cota 1.440 m s.n.m. de la vertiente oriental del cerro de las Calaveras (Víznar), ubicada al borde del camino que desde Puerto Lobo comunica con el del sanatorio de la Alfaguara, a 350 m de la posición 238. En junio de 1938 tropas de la 10ª CZ colocaban la alambrada. La posición se compone de dos reductos cuadrangulares de muros de mampostería en seco, uno enfrente a la posición 104' y el otro a la 241.

Posición 241-Cueva del Gato (fig. 21). Situada en la cota 1.240 m s.n.m. de las Veguetas de la Cueva del Gato (Víznar), sobre la vertiente izquierda del río Darro, a 900 m de la posición 240. En junio de 1938, tropas de la 10ª CZ colocaron la alambrada. Continúa su construcción en octubre de 1938 con los mismos

zapadores y con prisioneros del 8º BT. Contaba con teléfono que comunicaba con el sanatorio de la Alfaguara y con la posición 104. La posición se articula sobre una línea de parapeto de 110 m de longitud, paralela al cortado del terreno que le sirve de espaldar. El extremo sur del parapeto se adentra en el refugio contra artillería, contruido de hormigón. Hacia el primer tercio del parapeto se encuentra un puesto de tirador aspillerado, con la cubierta derrumbada. El parapeto continúa con un tramo aspillerado, para terminar en el extremo norte en un puesto de tirador semicircular aspillerado. En el flanco izquierdo existe un puesto de tirador aislado, de parapeto circular. Se encuentra otro puesto de tirador aislado, de parapeto en luneta, junto al refugio. En la retaguardia otro puesto de tirador de parapeto circular, a 70 m de distancia. Todos los elementos parapetados están contruidos con mampostería rejuntada de mortero de cemento.

Cuartel de José Antonio (fig. 22). Situado tras la segunda línea de defensa, en la cota 1.390 m s.n.m. de la ladera sur de la sierra de la Yedra, junto al camino del sanatorio de la Alfaguara (Alfacar). Contruido por vecinos de Alfacar hacia el otoño de 1938 (BOJDN 3). Los trabajos prioritarios llevados a cabo en el Sector Güevéjar, desde el verano hasta diciembre de 1938, se centraron en la reparación y construcción de albergues para el refugio de las tropas contra el frío. El cuartel es un complejo de edificaciones semienterradas, para el alojamiento de las fuerzas de reserva del subsector. Consta de cuatro edificaciones circulares para el alojamiento de 22 combatientes cada una y otras dos edificaciones rectangulares, una para el alojamiento de dos oficiales (uno por sección) y la otra para cocina. Existe un depósito cilíndrico para 1.000 litros de agua, contruido de rasilla zunchada (fábrica de ladrillo de hueco sencillo recibido con mortero y reforzado con una armadura de alambre). Contaba con teléfono que comunicaba con el sanatorio de la Alfaguara y con Nívar (Baena 2015).

5.3. Tercera línea de defensa

Posición 308-Portichuelo de Alfacar. Situada en la cota 1.229 m s.n.m. del puerto que le da nombre, junto al camino del sanatorio de la Alfaguara. En junio de 1938 tropas de la 10ª CZ colocaron la alambrada. La posición fue excavada en el terreno arenoso del lugar, quedando indicios de un puesto de tirador, un tramo de trinchera y restos de un puesto de tirador aspillerado en luneta. Cubre el acceso al frente desde Nívar y Alfacar,

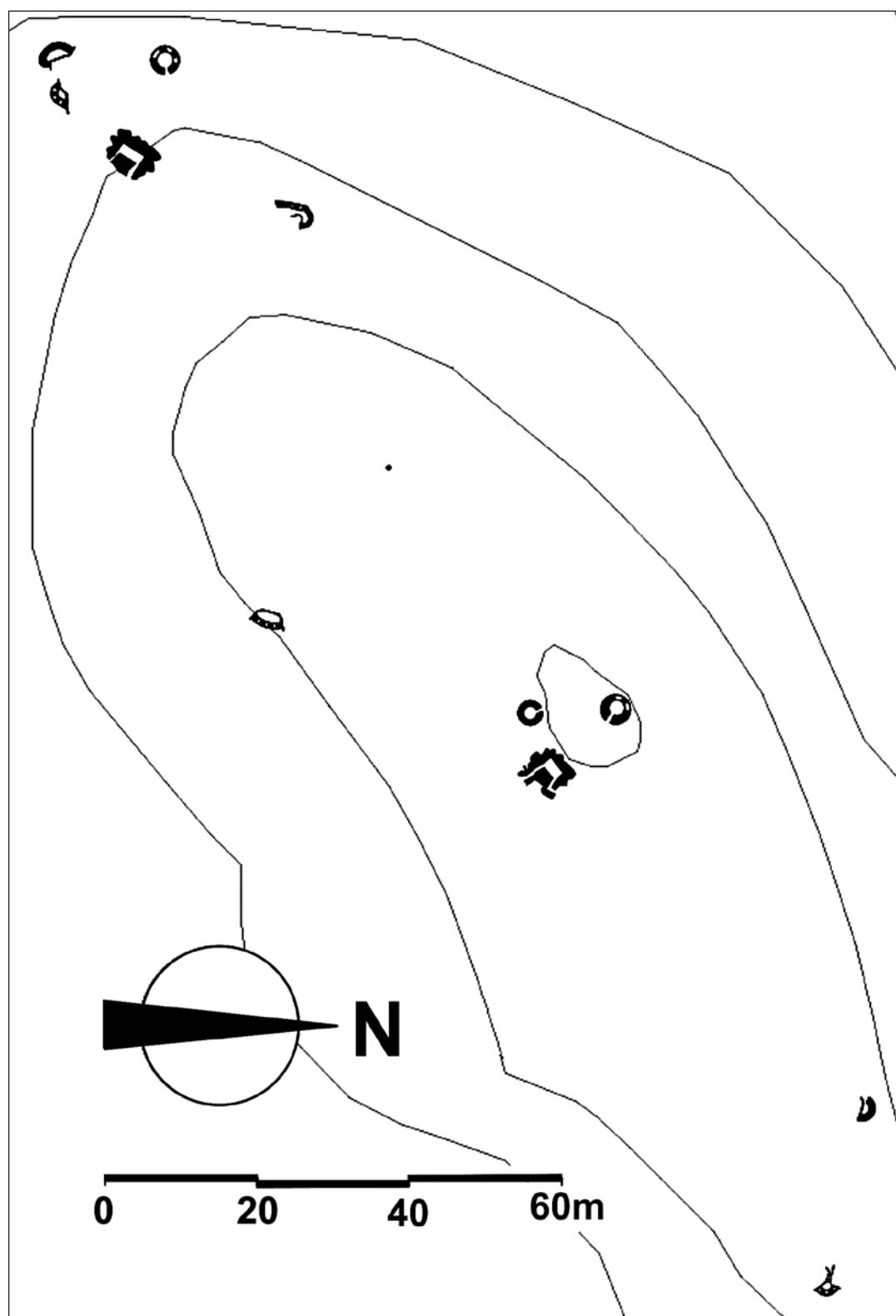


Figura 20. Posición 236-Cerro de los Corralillos.

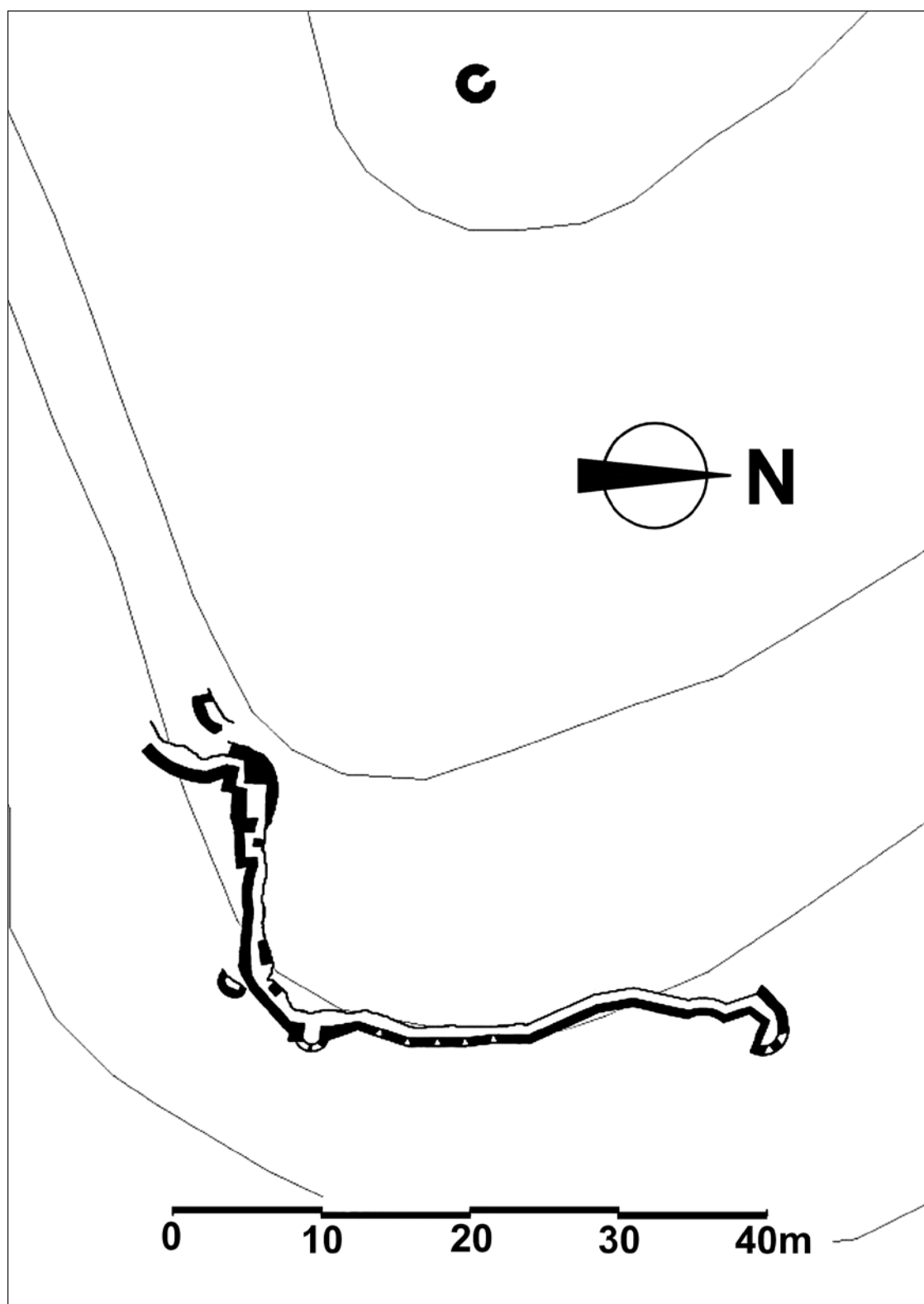


Figura 21. Posición 240-Cueva del Gato.

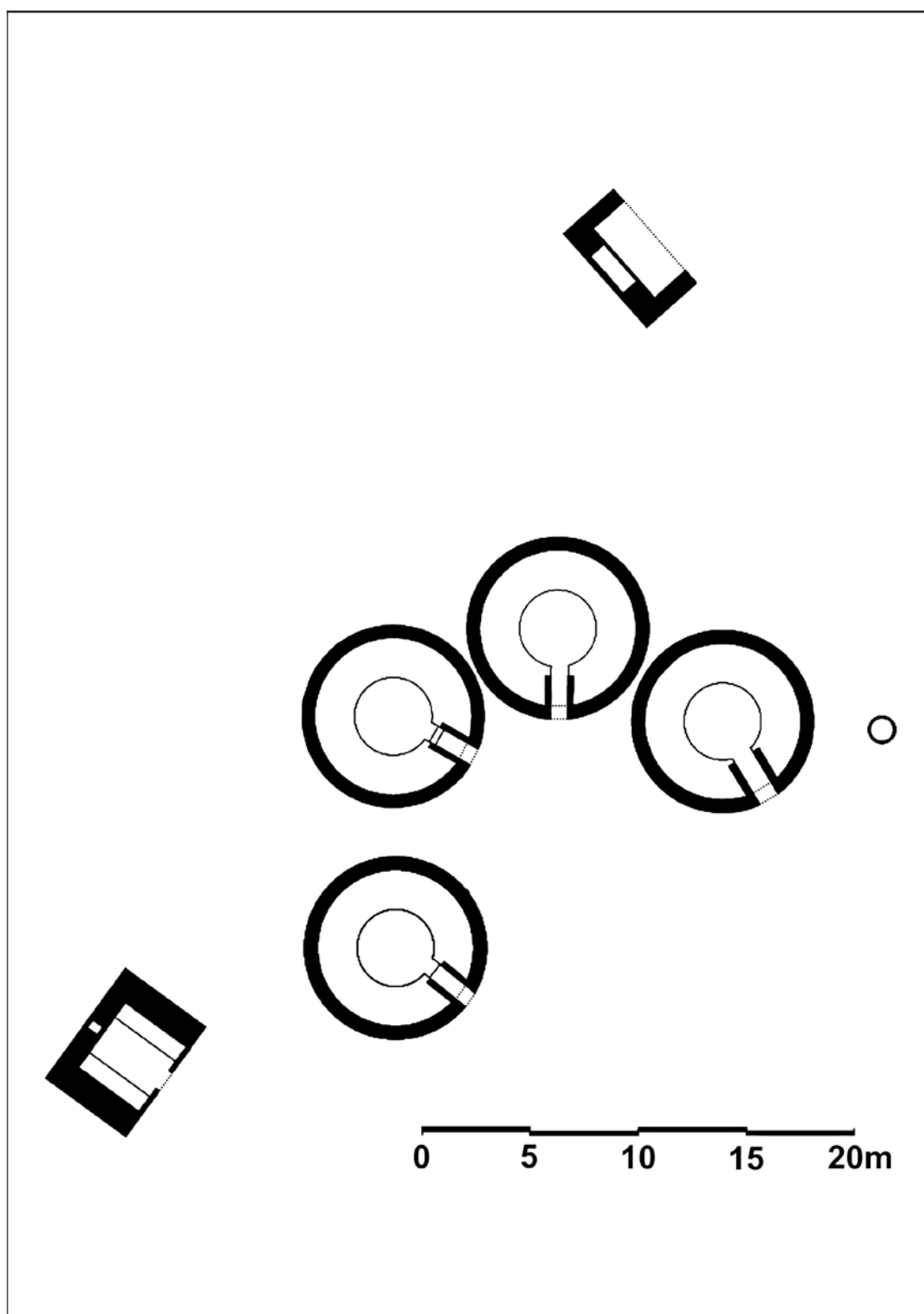


Figura 22. Campamento-Cuartel de José Antonio.

que correspondía con uno de los tramos del camino que recorría la retaguardia del Sector Güevéjar, desde la carretera de Jaén hasta la de Murcia. La función de esta posición estaría relacionada con el control del acceso norte al subsector, con una pequeña guarnición con funciones policiales. Estaba dotada de teléfono para comunicar con Alfacar.

Posición 310 (fig. 23). Situada en la cota 1.183 m s.n.m. del cerro del Señorico (Viznar), a 2,3 km de la posición 308. En agosto de 1938 trabajaron tropas de la 20ª CZ y prisioneros del 8º BT. La posición se articula en torno a un entramado de ramales radiales de trinchera, que dan acceso a seis puestos de tirador en luneta y dos circulares. Hay indicios de la existencia de un habitáculo cuadrangular que pudiera ser un almacén. Dispone de dos nidos de ametralladora contruidos de hormigón armado, uno al sur dando frente al camino que viene de Puerto Lobo y el otro a poniente, que cubriría el camino de Fuente Grande (Alfacar) a Viznar. La singularidad de estos nidos es su planta circular, con cierta excentricidad de la planta exterior con respecto a la interior. En el antepecho de las troneras se encuentra un cajeadado en el hormigón para alojar las patas delanteras del trípode de la ametralladora, consiguiendo así que el cañón del arma pudiera sobresalir por la tronera medio metro más, lo que aumenta el barrido horizontal del campo de tiro. La falta de bancada de hormigón indica que el arma se asentaba sobre una tarima de madera.

Posición 311-Puerto Lobo. Situada en la cota 1.266 m s.n.m. del collado que le da nombre (Viznar), a 1 km de la posición 310. Ocupada hacia finales de julio de 1936 para cubrir el flanco izquierdo de la carretera de Murcia. En abril de 1938 se realizaron trabajos de mejora por prisioneros del 8º BT y tropas de la 17ª CZ, relevados más tarde por la 20ª CZ. Esta posición estaba vigilada durante la noche por efectivos del destacamento de policía militar que controlaban el acceso sur al subsector. De la posición solo se conserva un nido de ametralladora de hormigón armado, que dominaba la carretera de Murcia entre los kilómetros 271 y 272. Este nido presenta planta poligonal, disponiendo de bancada de hormigón para el asentamiento del arma. La posición contaba con teléfono que comunicaba con Viznar y con la posición T1.

Posición T1 (fig. 24). Situada en la cota 1.329 m s.n.m. del cerro del Maúllo (Huétor Santillán-Viznar), a 1.190 m de la posición 311. En abril de 1938 comenzó la construcción con prisioneros del 8º BT y tropas de la 17ª CZ, relevados más tarde por la 20ª CZ. Esta posición estaba vigilada por la noche por efectivos del

destacamento de policía militar de Puerto Lobo (AG-MAV, C.1701, 24, 1). La posición circunda la cumbre del cerro, articulada en torno a un parapeto de mampostería y mortero de cemento. La actividad como cantera que tuvo el lugar en épocas posteriores a la GCE provocó la ruptura de la continuidad de las estructuras murarias, habiendo desaparecido parte del anillo de parapeto en la parte norte. Adosados al exterior del parapeto sur, se encuentran tres grandes puestos de tirador aspillados y techados de cubierta ligera, hoy desaparecida. En el centro de la posición, existe una caseta donde se alojaba el mando, a esta se accede a través de un pasillo parapetado. A levante de la posición se adosa un nido de ametralladora, construido de hormigón, con una bancada del mismo material para el asentamiento del arma. Al noreste se encuentra un puesto de tirador aislado, de muro parapeto semicircular, que cubre la parte del barranco sobre el río Darro, que permanece oculto a la observación desde la posición. Al oeste se encuentra el derrumbado refugio contra artillería, de doble acceso. La posición contaba con teléfono que comunicaba con Puerto Lobo.

Posición T5 (fig. 25). Situada en la cota 1.176 m s.n.m. del cerro Castaños (Viznar), a 570 m de la posición 310. Terminada de construir en agosto de 1938, como la mayoría de las trece posiciones T. Comenzaron los trabajos en abril de 1938, con prisioneros del 8º BT y tropas de la 17ª CZ, relevados más tarde por la 20ª CZ. La posición se encuentra desaparecida en gran parte por el cortafuegos que recorre la cresta del cerro. El entramado de trinchera estaba excavado en el terreno arenoso, quedando parte de esta y dos nidos de ametralladora de planta poligonal, contruidos en hormigón armado. En ambos nidos el hormigón del alféizar de la parte central de la tronera ha sido retallado, rebajando la altura del antepecho del nido en 15 cm para acomodarlo a la altura del cañón de la ametralladora, algo que no tiene sentido ya que las obras T sustituían la bancada de hormigón para el asentamiento del arma por una tarima de madera, con la que se alcanzaba la altura necesaria para poder disparar el arma a través de la tronera. Los nidos se encuentran situados uno con orientación noroeste y el otro hacia el este, cubriendo de esta manera ambas laderas del cerro. El nido este está conectado a la trinchera junto al ramal de acceso a la misma desde el exterior de la posición. La depresión del terreno evidencia un ramal principal de trinchera de unos 80 m. En el extremo suroeste del ramal principal existe un pozo de tirador. Hacia la mitad del recorrido del ramal principal se encuentra otro secundario con dirección sureste que termina en un puesto en luneta. Hacia

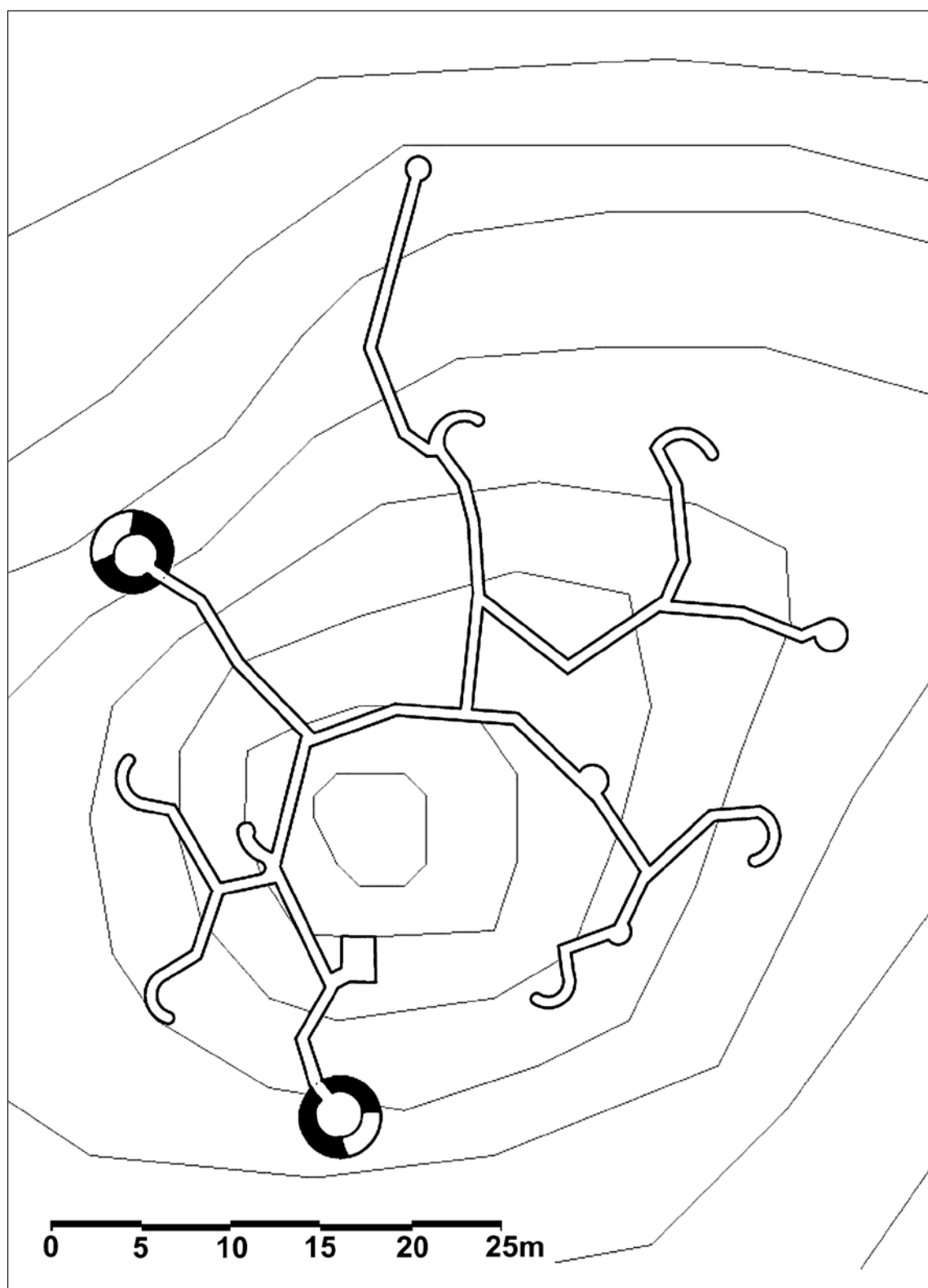


Figura 23. Posición 310.

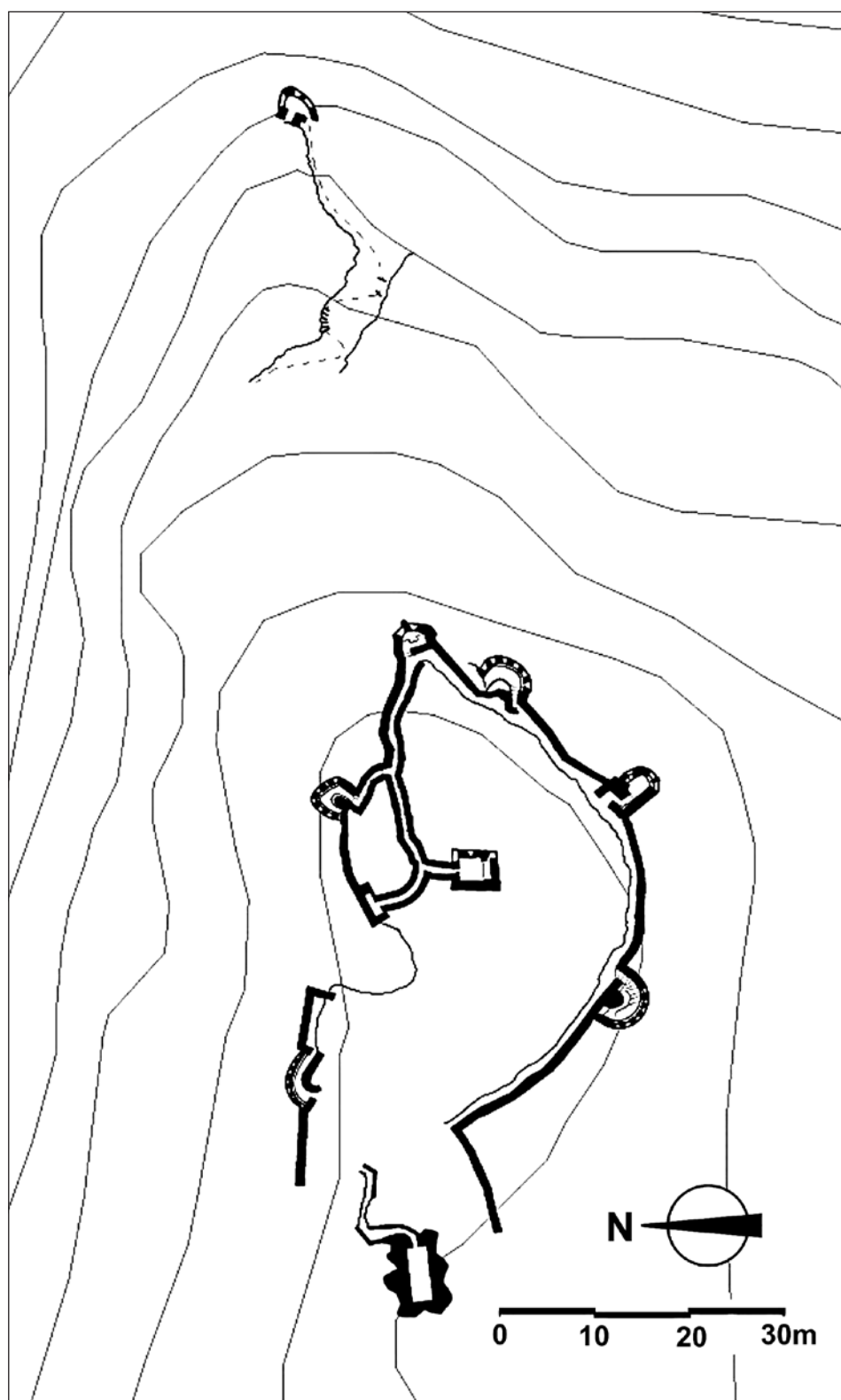


Figura 24. Posición T1.

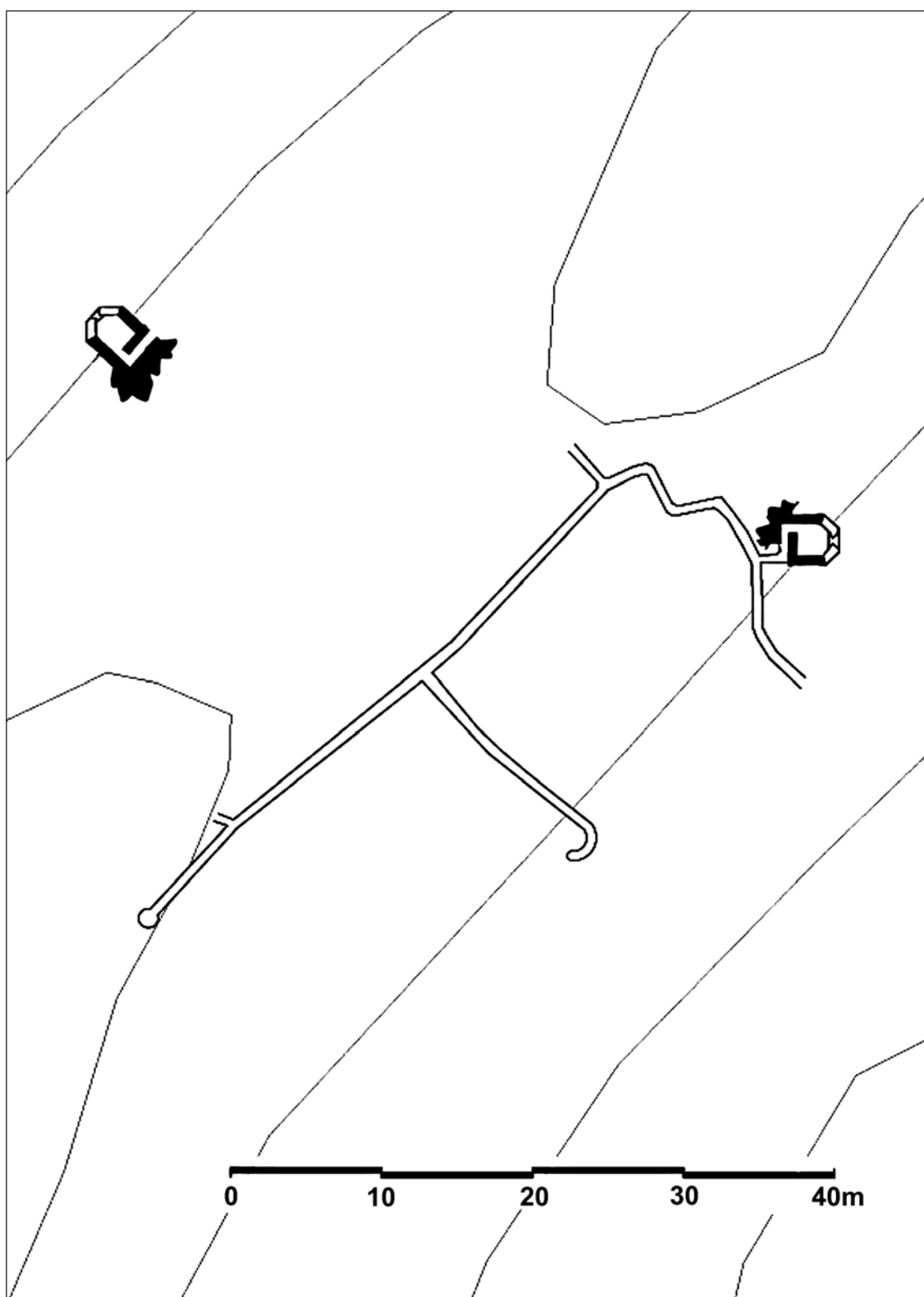


Figura 25. Posición T5.



Figura 26. Muro parapeto de mampostería con almenado de hormigón. Posición 101-Cerro Garay.

el nido noreste se identifican dos ramales que parten de ambos extremos del ramal principal, pero que han desaparecido bajo el cortafuegos; es por lo que el nido noreste aparece aislado.

6. LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Los materiales empleados son generalmente los más inmediatos, aquellos que se encontraban en el entorno. En las primeras posiciones defensivas, establecidas de forma precipitada, se construyeron parapetos individuales de mampostería (fig. 26). Pero conforme se alargaba la estancia en la posición, esta experimentaba una serie de mejoras que la hacían más cómoda y segura (AGMAV, C.1278, 49/3). Una vez que se construía o se excavaba el puesto de tiro, individual, el siguiente paso consistía en la conexión de los puestos mediante ramales de trinchera o de muros parapeto.

La calidad de lo construido estaba muy relacionada con las posibilidades de transporte, siendo preferibles los caminos que permitían el tráfico de vehículos a motor para el suministro de materiales de construcción.

Los lugares peor comunicados se abastecían con caballerías o a brazo. En este sentido la red de caminos de la Alfaguara jugó un papel fundamental para el transporte, lo que redundó positivamente en la calidad de lo edificado.

La mampostería es la fábrica por excelencia, por ser el material más abundante en este tipo de terreno montañoso. Se utilizó en la construcción de prácticamente cualquier elemento. Generalmente aparece recibida con mortero de cemento, también existen algunos ejemplos con mortero de tierra o en seco, que mayoritariamente presentan un acabado superficial mediante un rejuntado de mortero de cemento. En cuanto a los grosores de los muros de mampostería, oscilan entre 50 y 80 cm, correspondiendo los mayores espesores a los lienzos expuestos al enemigo. Los muros de menor grosor se construyeron enteramente con mampuestos, no así los de mayores espesores, que presentan un núcleo relleno de material térreo. La altura de los muros conservados varía entre 70 y 150 cm.

La construcción con hormigón exigía ciertos conocimientos técnicos, por lo que su ejecución estaba a cargo de las tropas de zapadores (AGMAV, C.2711,



Figura 27. Nido de ametralladora construido con hormigón armado. Posición 310.

5/8). Debido a su complejidad técnica y a la necesidad de materiales foráneos, su utilización se reservó principalmente para la construcción de los nidos de ametralladora y refugios contra artillería, aunque también se utilizó en el forrado interior de los atrincheramientos, que generalmente se forraban con mampostería, sobre todo en las trincheras excavadas en terrenos de baja consistencia que tienden a desmoronarse. Los muros se construyeron con hormigón en masa y rocas de diferentes tamaños, que constituyen una suerte de hormigón ciclópeo que forma un muro de gran solidez, con un ahorro de cemento considerable. Las techumbres de los nidos de ametralladora se solían construir con hormigón armado (fig. 27), consistiendo dicha armadura en uno o varios emparrillados de varillas de acero liso, de 10 mm de diámetro, lo que confería al conjunto una gran resistencia frente a impactos directos de proyectiles de diversos calibres. Los muros de hormigón tienen espesores variables entre 20 y 120 cm, que podían resistir el impacto de una bomba de aviación de hasta 100 kg de explosivo; sin embargo para el muro de mampostería se necesitaban 250 cm de espesor para la misma carga explosiva (Capdevila 1939: 61). Las techumbres

construidas con este material suelen tener los mayores espesores, como es el caso del albergue contra artillería de la posición 100 (fig. 28), 175 cm que resistirían sobradamente el impacto de un proyectil de artillería del calibre 105 mm (Villar 1942: 131). Las cubiertas de hormigón tienen unos espesores mínimos de 15 cm, generalmente construidas sobre una o varias capas de rollizos de madera de chopo, o en algún caso entablamentos de madera, todo cubierto con una capa de tierra que enrasa con la cota del terreno para lograr su enmascaramiento. En el caso de las cubiertas mediante capas de rollizos, los espesores que disponían solo alcanzaban a proteger contra proyectiles de 75 mm (Villar 1942: 132)

El empleo de acero como material de construcción se reduce a las armaduras del hormigón, bien en forma de varillas de acero liso o reutilizando los piquetes de alambrada para la armadura de dinteles de puertas y troneras. Para el amarre de las armaduras se emplea incluso alambre de espino, del utilizado en las alambradas que circundaban las posiciones.

El material constructivo cerámico se presenta en tres variantes principales: tejas curvas, ladrillos



Figura 28. Refugio contra artillería. Posición 100-Los Pocicos. Construido con hormigón revestido de mampostería.

y losas; utilizados de forma excepcional salvo en la obra del cuartel de José Antonio, en el que se utilizó la fábrica de ladrillo preferentemente, recibido con mortero de cal y/o cemento. El ladrillo se puede encontrar tanto en relleno de muros como en fábricas de cerramientos o cubriciones. Las tejas se utilizaron de forma puntual en algunas cubiertas, para tapar pequeños huecos o como peso muerto para sujetar otros materiales. El material de cubrición por excelencia son las placas onduladas de fibrocemento, grises o rosadas, que permitían cubrir espacios con gran rapidez y economía. Las losas de cerámica fueron de uso raro, apareciendo en el solado de alguna dependencia y no en su totalidad. Por regla general, las habitaciones que tenían el suelo revestido lo hacían mediante una capa de mortero de cemento bruñido, con un despiece simulado de losas grabadas sobre el cemento en fresco.

La madera se utilizó para la fabricación de encofrados y armaduras para soportar cubiertas ligeras, de fibrocemento o lona, y como elemento auxiliar de la construcción. El elemento portante por excelencia era el rollizo de madera de chopo, de un diámetro no mayor

de 12 cm y una longitud de 250, que era suministrado por las choperas de la vega granadina.

El yeso es un material inexistente en las posiciones de la Alfaguara, aunque es probable que se utilizase como material auxiliar de la construcción (replanteos sobre el terreno o sujeción provisional de reglas-guía). Solo se utiliza como material constructivo en los revestimientos interiores de algún paramento vertical del cuartel de José Antonio.

7. CONCLUSIONES

Frente al sistema de fortificación republicano basado en un atrincheramiento de desarrollo eminentemente lineal, que configuraba un campo fortificado establecido entre dos líneas defensivas, reminiscencia de la Primera Guerra Mundial (Sequera 2001: 56), se presenta el dispositivo rebelde organizado en varias líneas defensivas, con un sistema de posiciones islote, inspiradas en las que se utilizaron en la guerra hispano-rifeña del primer cuarto del siglo XX (AGMAV, C.1278,87/13). En dicho conflicto se recurre al establecimiento de una red

de pequeñas posiciones que se instalan de manera aislada en lugares estratégicos, situadas sobre elevaciones naturales que dominaban el territorio circundante. La mayoría de estas posiciones se construían mediante un elemento defensivo básico, el “blocao”, en torno al cual se disponía un parapeto de mampostería y/o sacos terreros, y el perímetro rodeado con alambrada de espino (Sequera 2001: 62). En la GCE evoluciona y en lugar de reunir a todos los efectivos en un solo elemento, como en el blocao, los dispersa de manera que no ofrecen un único blanco al fuego enemigo y permiten una mayor amplitud del perímetro defensivo de la posición.

El sistema de fortificación rebelde en la GCE estableció una serie de posiciones dispersas que permitían el control del territorio con un pequeño número de tropas. Estas posiciones recibían el nombre de “islotas”, aunque en muchas ocasiones seguirían llamándose blocaos. Sin embargo suponen una evolución técnica con respecto a estos, obligados principalmente por la potencia de fuego de las armas a las que tenían que hacer frente. El pequeño tamaño de las posiciones y la dispersión de sus elementos obedecían a la idea de ofrecer un reducido blanco contra la artillería (AGMAV, C. 1694, 12/2) o la aviación. Aquellos elementos constructivos que resultaban vitales para la defensa, como los nidos de ametralladora o refugios contra artillería, fueron especialmente fortificados mediante el empleo de hormigón, no siempre de forma sistemática.

La distribución de las posiciones en el Subsector de la Alfaguara, y en general del VI CR, no garantizaba una impermeabilización total del frente por sí sola. El terreno montañoso en el que se instala el sistema defensivo del subsector hace difícil el control del territorio con unas posiciones muy separadas y generalmente sin enlace visual, lo que no facilitaba la coordinación defensiva y el apoyo mutuo. Lo accidentado del terreno hace que sean numerosos los espacios ocultos a la acción de las armas y a la observación desde las posiciones. Este terreno montañoso también dificultaba que las fuerzas republicanas pudieran organizar movimientos importantes, limitándose sus intervenciones a pequeñas acciones ofensivas sobre una determinada posición. Sin embargo, en aquellos puntos del frente que controlaban importantes vías de comunicación, como era el caso de la carretera de Murcia, la densidad de posiciones estaba incrementada considerablemente. Para el Subsector de la Alfaguara, con 5 km de frente, se dispusieron 25 posiciones defensivas (9 en primera línea), lo que suponía una densidad de ocupación de 1,56 posiciones por km². Para el mismo frente en torno a la carretera de Murcia, se dispusieron 37 posiciones (17 en primera línea),

que arrojan un índice de ocupación de 2,3 (AGMAV, M.1035, 2). La organización del sistema de defensa estaba en relación con la obligación de economizar efectivos humanos en los despliegues defensivos, para poder utilizarlos de forma masiva en acciones ofensivas en otros puntos de la geografía española.

Un importante factor que juega en contra de la efectividad defensiva con respecto a la distribución de posiciones en el frente del subsector es la excesiva distancia entre estas, que dificultaba o imposibilitaba el apoyo mutuo y el cruce de fuegos. Las instrucciones al respecto (AGMAV, C.1286, 77/2) asignaban un frente máximo de 1,5 km al CR, en este caso son 9 km, lo que nos lleva a pensar que al estar considerado como frente estabilizado (Gil 1995: 556) por parte del mando del bando sublevado, decidieron no aumentar la densidad de las posiciones por no considerarlo peligroso, a lo que contribuyó la poca actividad combativa de las fuerzas republicanas en la zona. El escaso número de posiciones en el subsector supeditaba la defensa del mismo a la rápida intervención de las fuerzas de reserva en un posible contraataque (AGMAV, C.1286, 55, 1/1). Para facilitar el movimiento de estas fuerzas se construyó un camino en la retaguardia del 2º Sector-Güevéjar, de 21 km de longitud, que enlazaba el km 423 de la carretera de Jaén con el 272,5 de la carretera de Murcia (AGMAV, C.2704, 25/8); camino que también agilizaba el transporte del apoyo artillero y del abastecimiento del frente.

La construcción de las posiciones presenta tres tipos básicos: el primero y más numeroso es aquel que se articula en torno a un ramal de trinchera principal de desarrollo lineal quebrado y continuo (108, 100 a 105, 232 a 235, 241, 310 y T5). El segundo tipo dispone un ramal de trinchera principal formando un anillo (posiciones 104', 104d, 232e, 233 y T1), en ambos casos pueden presentar ramales secundarios. El tercer tipo es el que dispone los distintos elementos de la posición dispersos y sin trinchera de comunicación entre ellos (100a, 100b, 103c y 236). La tendencia principal era la construcción del conjunto de elementos enterrados, sin que sobresalieran de la cota del terreno, pero cuando la dureza de este dificultaba la excavación, el atrinchamiento se realizaba con muros de mampostería, conocidos de forma generalizada como parapetos.

Los nidos de armas automáticas (ametralladora y fusil ametrallador) presentan tres tipos constructivos, atendiendo a sus plantas: el primero tiene un diseño poligonal (fig. 29-a), el segundo tipo es de planta mixta (fig. 29-b), y el tercero de planta circular (fig. 29-c). Por lo general se tiende a dotar al nido de una tronera corrida que permite un mejor movimiento del arma, pero

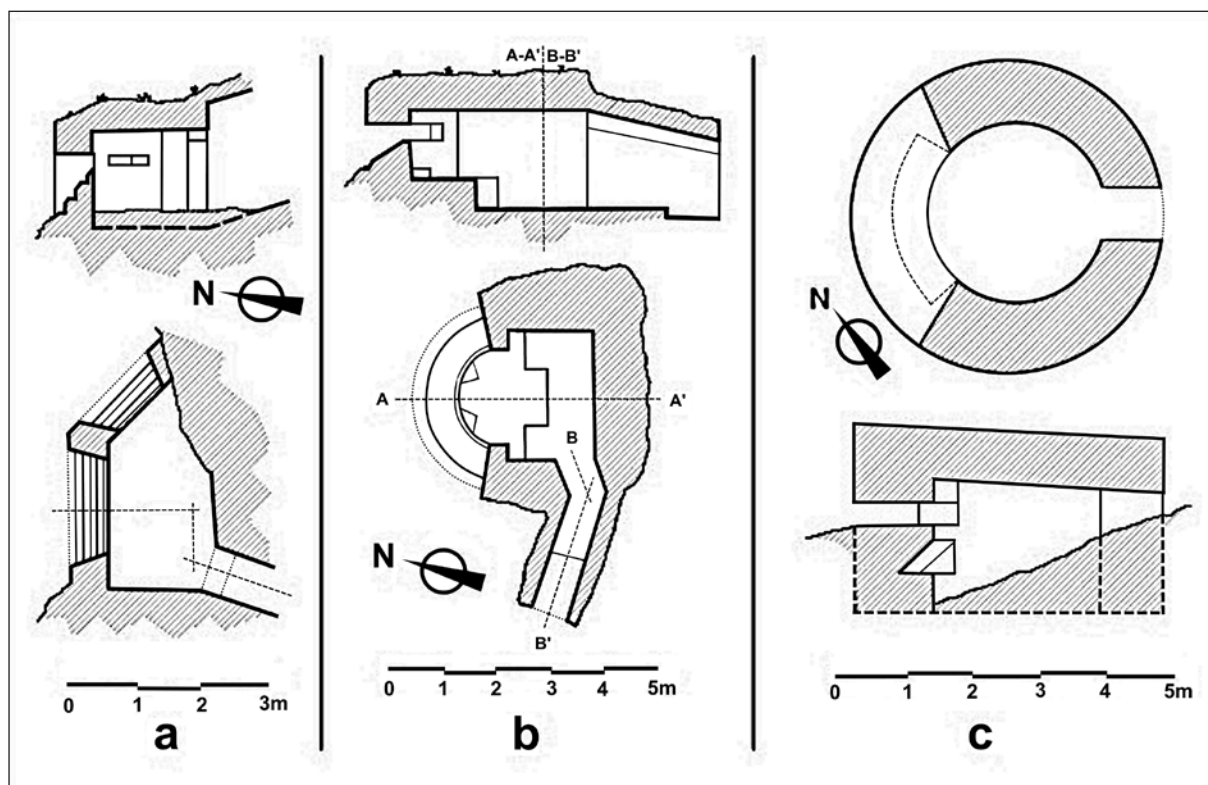


Figura 29. Tipos de nidos de ametralladora.

también se encuentran ejemplos de doble tronera de menores aperturas. Los nidos con tronera única disponen sobre esta una cubierta en visera, que exige la utilización de hormigón armado con emparrillados de varillas de acero de 10 mm de diámetro, visibles en las zonas donde el hormigón se ha desprendido por efecto de la corrosión de las armaduras. Las troneras dobles poseen un adintelado recto que cubre luces pequeñas, que no exigen el armado del hormigón o en ocasiones lo refuerzan con algunos piquetes de alambrada, que muestran sus extremos sobresaliendo del hormigón (fig. 30).

Los refugios contra artillería se construyeron sobre plantas rectangulares, con dos tipos básicos: el primero y más generalizado con el refugio enterrado y el segundo con el refugio en superficie. El modelo enterrado puede disponer el propio terreno como paramento, en algunos casos con un forrado interior de hormigón o con muros del mismo material. Las cubiertas de los refugios presentan tres tipos constructivos: el primero consiste en una o varias capas de rollizos de chopo, cubiertos con una capa de tierra; el segundo coloca sobre los rollizos una capa de hormigón sobre la que se extiende una capa de mampuestos cubiertos

o no con tierra; el tercero se realizaba mediante una losa de hormigón, cubierta con una capa de mampuestos. El modelo en superficie se construyó con un encofrado interior con mampuestos al exterior, la cubierta se realizaba con una capa de rollizos sobre la que se colocaba otra de hormigón y mampuestos. Por lo general los refugios disponían de dos accesos, aunque podemos encontrar alguno de uno solo; en ambos casos se construyeron con un desarrollo en recodo (fig. 31).

La variedad de formatos de los distintos elementos atiende a dos motivos diferentes: por un lado el acomodar la obra al terreno, en función del relieve y de su dureza, y por otro lado su factura, en función de los materiales utilizados y de la capacidad técnica de los albañiles. Las construcciones debían atenerse a lo reglamentado (Reglamento 1927) y a las reiteradas instrucciones sobre fortificación (24 instrucciones localizadas en AGMAV, emitidas por el bando franquista entre enero de 1937 y diciembre de 1938), que establecían la morfología y distribución de los distintos elementos, como el doble acceso para los refugios contra artillería o la cubrición de las trincheras de comunicación (AGMAV, C.1278,49/5) (fig. 32). Las primeras posiciones se construyeron con mampostería y con



Figura 30. Entrada a la caseta de la posición 234-Alonso. A la derecha del macizo de hormigón que conforma el arco de herradura sobresalen dos piquetes de alambra que hacen las veces de armadura.

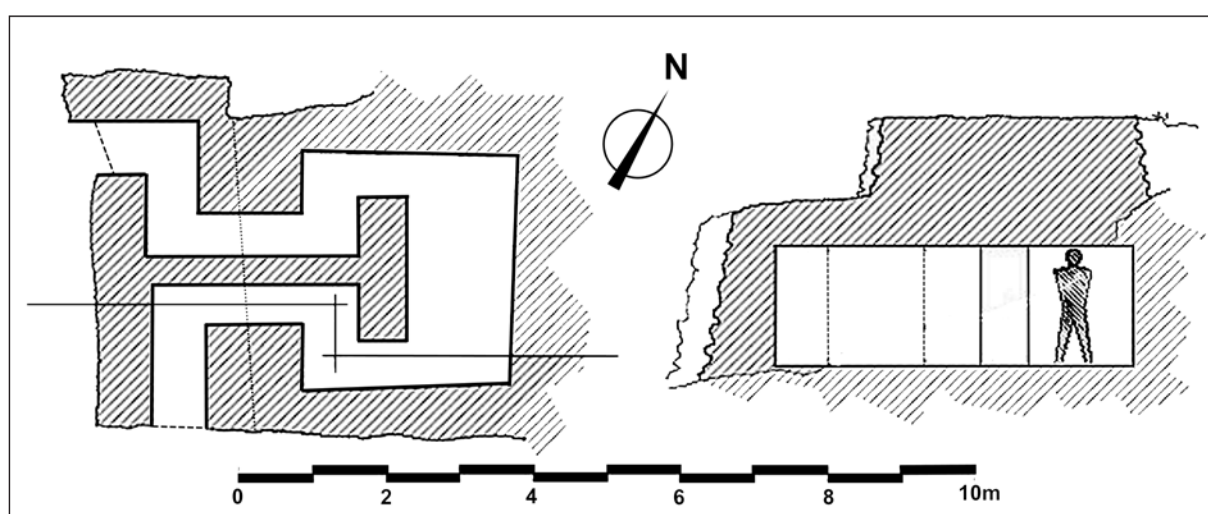


Figura 31. Planta y alzado de refugio contra artillería. Posición 100-Los Pocicos. Se construyó con hormigón mediante un encofrado interior y una capa exterior de mampostería.



Figura 32. Trinchera de comunicación con restos de la cubierta de hormigón. Posición 100-Los Pocicos.

mano de obra circunstancial, conforme avanzaba el conflicto se produjo una mayor utilización de materiales más técnicos y mano de obra más cualificada.

El objetivo fundamental de estas obras tenía como finalidad retrasar el avance enemigo mientras se movilizaban las tropas de refuerzo, que eran las que realmente podían repeler el ataque. La mayor parte del tiempo las posiciones defensivas permanecían vigilantes, controlando el territorio mediante la observación constante del frente enemigo. En este tipo de terreno montañoso el control absoluto del territorio se hace muy difícil, quedando numerosas partes fuera de la visión de los centinelas y de la acción directa de las armas. Por otro lado la excesiva distancia entre cada una de las posiciones favorecía la existencia de ángulos muertos, por los que la infiltración enemiga sería posible. La dispersión de las posiciones tenía la ventaja de necesitar pocos medios humanos para la defensa del territorio, subordinando su eficacia a la detección precoz del ataque y a la capacidad de resistencia de su guarnición mientras acudían los refuerzos.

En el caso del campo fortificado que nos ocupa, la mayor dificultad para la prospección del territorio la encontramos en lo accidentado del mismo. No obstante la localización de las posiciones se ha facilitado gracias a

la documentación histórica y al patrón de asentamiento de las mismas, que tienden a disponerse en lugares elevados y salientes del terreno desde donde podían controlar las líneas enemigas y las vías de comunicación o pasos naturales. Este mismo terreno montañoso, de aprovechamiento forestal y ganadero, ha propiciado una mejor conservación de los restos constructivos que en las zonas agrícolas de cultivo, donde la desaparición de los restos ha sido total en algunos casos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, P. (2008): "Reflexiones en torno a una Arqueología de la Guerra Civil: El caso de Laciana (León, España)". *Munibe* 59: 291-312.
- Alfanevada (2012): *A través de las trincheras. Itinerarios del Patrimonio Defensivo en las Sierras del Arco Noreste de la Vega de Granada*. Asociación para la Promoción Económica del Arco Noreste de la Vega de Granada "Alfanevada". Disponible en www.alfanevada.info/trincheras/. [2018.09.27]
- Araque, E. (2013): "Centenario de la Asamblea Forestal de Granada". *Cuadernos Geográficos* 52, 2: 159-163.

- Baena, F. (2015): "El cuartel de José Antonio. Una singular arquitectura de campaña". *La Linde* 4: 124-146. Disponible en <http://lalindearqueologia.com/el-cuartel-de-jose-antonio-alfacar-granada/>. [2018.09.27]
- Barranco, E. y Girón, F. (2006): *Alejandro Otero*. Granada, Caja Granada.
- Cano, J.C. (2010): *Arquitectura defensiva militar en la provincia de Granada: Guerra civil española 1936-1939*. Trabajo Fin de Máster, Universidad de Granada. Inédito.
- Carreño, J.J. (2016): "Arqueología de la guerra civil en la provincia de Granada. Las posiciones del Ejército Popular de la República en el cerro del Calabozo (Huétor-Santillán, Granada)". *@rqueología y Territorio* 13: 95-107. Disponible en <https://www.ugr.es/~arqueologyterritorio/PDF13/6-Carreno.pdf>. [2018.09.27]
- Capdevilla, J. (1939): *La fortificación de campaña*. Barcelona, Sindicato de la industria de la edificación, madera y decoración, segunda edición.
- Cerrato, E. (2011): "La prospección arqueológica superficial: Un método no destructivo para una ciencia que sí lo es". *Arte, Arqueología e Historia* 18: 151-160.
- Dirección General de Preparación de Campaña (1927): *Reglamento de organización y preparación del terreno para el combate*. Tomo I, II y III. Madrid, Talleres del Depósito de la Guerra.
- Domínguez, E.L. (2001): "Arqueología y territorio: de la interpretación arqueológica al dato histórico". *Spal* 10: 109-122. <http://dx.doi.org/10.12795/spal.2001.i10.05>.
- Fernández, A. y Brenes, M.I. (2015): *Trincheras, Búnkeres y Refugios de la guerra civil en la provincia de Granada*. Málaga, Aratíspi Ediciones.
- Gil, R. (1995): *Guerra civil en Granada, 1936-1939, (una revolución frustrada y la liquidación de la experiencia republicana de los años treinta)*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada. Inédita.
- Gutiérrez, L.M. y Bellón, J.M. [2000]: *Métodos de investigación y técnicas de análisis arqueológico aplicadas al estudio del territorio*. Universidad de Jaén. Disponible en <http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/caai/metodos%20de%20investigacion.pdf>. [2018.09.27]
- Junta de Andalucía. (2000): *Guía para la puesta en valor del patrimonio del medio rural*. Córdoba, Junta de Andalucía, Conserjería de Agricultura y Pesca. Disponible en <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/vscripts/wbi/w/rec/2228.pdf>. [2018.09.27]
- López, I. y Navarro, E. (2007): "El patrimonio arqueológico como dinamizador del turismo cultural: actuaciones en la ciudad de Málaga". *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia* 29: 155-171. URI: <http://hdl.handle.net/10630/6612>
- Manrique, J.M. y Molina, L. (2006): *Las armas de la Guerra Civil española. El primer estudio global y sistemático del armamento empleado por ambos contendientes*. Madrid, La Esfera de los Libros.
- Martínez, J.M. (1986): *La campaña de Andalucía*. Madrid, Editorial San Martín.
- Pérez-Juez, A. et al. (2004): "El patrimonio arqueológico de la guerra civil. La protección de espacios asociados a la guerra civil española". *Bolskan* 21: 171-180.
- Quesada, F. (2008): "La Arqueología de los campos de batalla. Notas para su estado de la cuestión y una guía de investigación". *Saldvie* 8: 21-35.
- Ruiz-Zapatero, G. y Burillo, F. (1988): "Metodología para la investigación en arqueología territorial". *Munibe* 6: 45-64.
- Ruiz-Zapatero, G. (1996): "La prospección de superficie en la arqueología española". *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló* 17: 7-20.
- Sequera, L. (2001): *Historia de la fortificación española en el siglo XX*. Salamanca, Gráficas Varona.
- Schnell, P. (2012): "La arqueología en el estudio de la fortificación de la guerra civil española: Algunos ejemplos", en *IV Congreso de Castellología*: 248-259. Madrid (2012). Disponible en <https://www.xn--castillosdeespaa-lub.es/sites/castillosdeespana.es/files/pdf/pon8.pdf>. [2018.09.27]
- Troncoso, L. (sin año): "Manual para el empleo de las tropas de Zapadores", en *Datos prácticos para trabajos de fortificación en campaña, comunes a todas las armas*. Logroño, Imprenta y Librería G. Cerezo.
- Valle, F. y Díaz de la Guardia, C. (1987): *La Alfaguara y su entorno vegetal*. Granada, Universidad de Granada.
- Villar, L. (1942): *Fortificación de Campaña*. Madrid, Ediciones Ejército.

DOCUMENTACIÓN

- III Cuerpo de Ejército (febrero-junio 1938): *Diario de operaciones*. AGMAV, C.1292, 14.
- 32ª División (31-07-1938): *Abastecimiento de aguas a las posiciones que guarnece la 2ª Brigada*. AGMAV, C.1701, 17.

- 32ª División (01-09-1938): *Cambio de armamento al personal del sector S.6 de la Compañía de Policía Militar de Puerto Lobo*. AGMAV, C.1701, 24, 1.
- 32ª División (20-12-1938): *Superponible al mapa director*. AGMAV, M.1035, 2
- 32ª División (31-01-1939): *Red de transmisiones*. AGMAV, M.1036.
- 32ª División (febrero 1939): *Fichas de las posiciones de la División*. AGMAV, C.1701, 3, 4.
- 32ª División (marzo 1939): *Estado de las fortificaciones de la División*. AGMAV, C.1701, 5, 1 / 8.
- BOJDN (Boletín Oficial de la Junta de Defensa Nacional) nº3, de 30 de julio de 1936: *Orden de 29 de julio de 1936 para la organización por parte de los ayuntamientos de la zona ocupada de un servicio de prestación personal*.
- Comandancia General de Ingenieros (1938): *Defensa inmediata de Granada*. AGMAV, C.2699, 10.
- Comandancia General de Ingenieros (julio 1938): *Fortificación 32ª División*. AGMAV, C.2705, 1.
- Comandancia General de Ingenieros (26-09-1938): *Plan de empleo de las Tropas y Servicios de Ingenieros*. AGMAV, C.2711, 5.
- Comandancia General de Ingenieros (20-12-1938): *Fortificación 32ª División*. AGMAV, C.2705, 4.
- Cuartel General del Generalísimo (18-07 a 31-12 1936): *Diario de operaciones de la columna de FET y de las JONS "Capitán Nestares"*. AGMAV, C.2478, 10.
- Cuartel General del Generalísimo (febrero 1937): *Instrucción reservada para la organización del terreno*. AGMAV, C.1694, 12.
- Cuartel General del Generalísimo (octubre 1937): *Instrucciones para la organización defensiva del terreno*. AGMAV, C.1278, 87.
- Cuartel General del Generalísimo (09-02-1938): *Defensas plaza de Granada*. AGMAV, C.2398, 20.
- Cuartel General del Generalísimo (06-10-1938): *Asunto relativo a fortificación y fuerzas de maniobra con que debe contar ese Ejército*. AGMAV, C.1286, 55, 1.
- Ejército del Sur (julio-diciembre 1936): *Órdenes de operaciones, Comandancia Militar de Granada*. AGMAV (Archivo General Militar de Ávila), C.1276, 95.
- Ejército del Sur (julio 1937): *Organizaciones defensivas en segunda línea*. AGMAV, C.1278, 27.
- Ejército del Sur (agosto 1937): *Instrucciones generales para la organización de posiciones*. AGMAV, C.1278, 48.
- Ejército del Sur (17-08-1937): *Instrucciones para el perfeccionamiento de la organización defensiva*. AGMAV, C.1278, 49.
- Ejército del Sur (enero 1938): *Informe sobre el estado de las fortificaciones en el frente de la provincia de Granada*. AGMAV, C.1279, 61.
- Ejército del Sur (30-11-1938): *Centros de resistencia e islotes, situación de fortificaciones, Formularios 1 y 2*. AGMAV, C.1288, 20.
- Ejército del Sur (diciembre 1938): *Organización defensiva, Frentes en km que cubre este Ejército, Centros de resistencia*. AGMAV, C.1288, 21.
- Ingenieros de Minas (14-10-1892): *Provincia de Granada, Plano de la mina Nueva Montaña Andaluza, nº19908, cerro de los Corralillos, Alfacar*. IECA (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía) 1988113336.
- Instituto Geográfico (1936): *Granada. Mapas provinciales*. (Instituto Geográfico Nacional) IGNC 13-A-14.
- Jefatura de las Tropas y Servicio de Ingenieros, 32ª División (15-10-1937): *Informe sobre el estado de las posiciones defensivas del frente*. AGMAV, C.2704, 25.
- Jefatura de las Tropas y Servicios de Ingenieros. 32ª División (05-03-1938): *Memoria sobre el estado de las obras de fortificación*. AGMAV, C.2704, 28.
- Jefatura de las Tropas y Servicios de Ingenieros. 32ª División (05-04-1938): *Memoria sobre el estado de las obras de fortificación*. AGMAV, C.2704, 29.
- Jefatura de las Tropas y Servicios de Ingenieros. 32ª División (20-06-1938): *Memoria sobre el estado de las obras de fortificación*. AGMAV, C.2704, 32.
- Jefatura de las Tropas y Servicios de Ingenieros. 32ª División (20-08-1938): *Memoria sobre el estado de las obras de fortificación del frente*. AGMAV, C.2705, 2.
- Jefatura de las Tropas y Servicios de Ingenieros. 32ª División (20-09-1938): *Memoria sobre el estado de las obras de fortificación del frente*. AGMAV, C.2705, 3.
- Jefatura de las Tropas y Servicios de Ingenieros. II Cuerpo de Ejército (25-10-1938): *Instrucciones sobre la organización defensiva del terreno, Organización de Centros de Resistencia*. AGMAV, C.1286, 77.

ARQUEOLOGÍA PARA DESPUÉS DE UNA GUERRA: ENRIQUE ROMERO DE TORRES Y LA COMISARÍA GENERAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN CÓRDOBA

ARCHAEOLOGY AFTER A CIVIL WAR: ENRIQUE ROMERO DE TORRES AND THE COMISARÍA GENERAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS IN CÓRDOBA

MATILDE BUGELLA ALTAMIRANO

Equipo de Trabajo Proyecto DIDACTA (HAR2015-66753-R). Correo-e: mbugalt@gmail.com

Resumen: Ofrecemos en el presente trabajo la actividad arqueológica desarrollada en Córdoba durante el periodo en que estuvo al frente de la Comisaría de Excavaciones el primero de sus comisarios provinciales, Enrique Romero de Torres; una etapa, la primera postguerra, marcada por la escasez de medios materiales y por la depuración política sufrida por miembros de la intelectualidad local especialmente vinculados a la Arqueología, como Samuel de los Santos Gener, que sucedería en el cargo de comisario a Romero de Torres. Ambos investigadores representaron en Córdoba a la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, institución muy controvertida por el personalismo de su director, Julio Martínez Santa-Olalla, y por la no profesionalización de sus integrantes, titulares de un cargo honorífico que conllevaba sin embargo una abrumadora carga de trabajo. Contamos para su estudio, junto a las publicaciones que de sus trabajos realizaron los investigadores mencionados, con dos fuentes fundamentales: el archivo familiar Romero de Torres y el *Registro de hallazgos arqueológicos en la provincia de Córdoba*, que llevó diariamente Santos Gener; una rica y variada documentación lo suficientemente ilustrativa como para permitirnos conocer el lento y duro esfuerzo de recuperación de una mínima normalidad investigadora durante el difícil periodo del primer franquismo.

Palabras clave: Franquismo, protección del patrimonio, yacimiento arqueológico, tráfico de antigüedades, arqueología amateur.

Summary: We offer with this paper the archaeological activity carried out in Cordoba during the period in which Enrique Romero de Torres, the first of a series of provincial *comisarios*, directed the *Comisaría de Excavaciones*. A period, the first postwar, marked by poverty and by the purge suffered by members of the local intelligentsia linked to Archaeology, such Samuel de los Santos Gener, who succeeded Romero de Torres as *comisario*. Both scholars represented the *Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas* in Cordoba, a very controversial institution due to the egotism of its Director, Julio Martínez Santa-Olalla, and by the amateurism of its members, holders of an honorary position that entailed an enormous amount of work. Beside the papers published by the aforementioned scholars, this research would not have been possible if it had not been for two primary documentary sources: the Romero de Torres family's archive and the *Registro de hallazgos arqueológicos en la provincia de Córdoba*, daily kept by Santos Gener. Both constitute a rich and varied collection of documents, illustrative enough to allow us to know the slow and tough recovery of a minimum normality in the archaeological research during the harsh first period of the Franco regime.

Key words: franco regime, protection of the historical heritage, archaeological site, antiquities trade, amateur Archaeology.

1. INTRODUCCIÓN

La actividad de Enrique Romero de Torres como Comisario Provincial de Excavaciones tiene lugar durante una etapa, la de la primera postguerra, marcada por la inevitable cesura que la Guerra Civil introdujo en la investigación arqueológica realizada en Córdoba durante el primer tercio del siglo. A la paralización de las excavaciones llevadas a cabo en sus dos principales monumentos islámicos, Mezquita Aljama y *Madinat al-Zahra*, viene a añadirse el proceso de depuración política sufrido por dos miembros de la intelectualidad local especialmente vinculados a la Arqueología, Samuel de los Santos Gener, director del Museo Arqueológico Provincial, y Rafael Castejón y Martínez de Arizala, delegado-presidente de la Comisión Delegado-Directora encargada de las excavaciones en la ciudad palatina (Garriguet 2009/10: 12-13; Aguilar *et al.* 2014: 251-254). Finalmente, la inevitable escasez de medios materiales convertía los hallazgos casuales en tesoros más codiciados que nunca, al tiempo que dificultaba la reanudación de las excavaciones y el traslado del Museo Arqueológico a un nuevo edificio.

La actividad desarrollada en Córdoba por la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas (en adelante CGEA), nos permite conocer el lento y duro esfuerzo de recuperación de una mínima normalidad investigadora durante la que quizá sea la etapa menos conocida de la institución (Díaz-Andreu y Ramírez 2001: 329 y 343). Junto a las publicaciones que de sus trabajos realizaron los investigadores mencionados, singularmente los artículos aparecidos en el *Boletín de la Real Academia de Córdoba*, disponemos para su estudio de una fuente primordial, como es el fondo documental de la familia Romero de Torres. Depositado en el Archivo Provincial de Córdoba, permite conocer la actividad desarrollada por Enrique Romero de Torres no solo como comisario provincial, sino asimismo en tanto que miembro de la Comisión Provincial de Monumentos de Córdoba (en adelante CPM), institución de la que fue secretario, y como investigador y arqueólogo, faceta esta última en la que destacan las excavaciones que realizó durante la década de los treinta en el área funeraria del Camino Viejo de Almodóvar. Contamos como referencias complementarias con el archivo del Museo Arqueológico Nacional y con el *Registro de hallazgos arqueológicos en la provincia de Córdoba, recogidos y croquizados diariamente*, redactado por Samuel de los Santos Gener (Santos 1958), del que hemos podido consultar la copia conservada en el Centro CIL II. Lamentablemente, no ha sido posible acceder

a los fondos del archivo Santa-Olalla del Museo de San Isidro de Madrid (Quero 2015), cerrado temporalmente, cuando se preparaba este artículo, por trabajos internos de revisión y ordenación, motivos similares a los que impiden de momento a los investigadores consultar el archivo del Museo Arqueológico de Córdoba. Finalmente, el Archivo General de la Administración conserva series documentales sobre Asuntos Generales de Museos y Excavaciones y expedientes personales cuya consulta debemos agradecer a los autores que nos han precedido en la investigación del periodo que nos ocupa, especialmente a los trabajos publicados por M. Díaz-Andreu, M. Ramírez y F. Gracia.

2. LA ARQUEOLOGÍA ESPAÑOLA DURANTE EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XX: DE LA LEY DE EXCAVACIONES A LA CGEA

El primer tercio del siglo XX ha sido calificado por M. Díaz-Andreu como las «décadas de oro de la Arqueología española» (Díaz-Andreu 2002: 41 y ss.). El mismo año, 1900, en que el estudio de la Arqueología adquiere rango universitario se crea el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, dentro del cual la Dirección General de Bellas Artes (en adelante DGBA) sería el órgano administrativo que, desde su creación en 1915 hasta la descentralización promovida por la Constitución de 1978, articularía la actuación del Estado en materia de cultura y protección del patrimonio (Cabello 2013). La Arqueología se beneficia asimismo de la construcción de un marco normativo que, superando la anterior inhibición del Estado liberal, implica progresivamente a los poderes públicos en la protección del patrimonio cultural (Bugella 2017a). Sus dos grandes pilares serían la Ley de Excavaciones y Antigüedades, de 7 de julio de 1911, donde por primera vez se define la excavación arqueológica como las «remociones deliberadas y metódicas de terrenos respecto a los cuáles existan indicios de yacimientos arqueológicos» (art. 1), y la Ley de 13 de mayo de 1933, relativa al Patrimonio Artístico Nacional, eje central, en palabras de J. M. Alegre, «en torno al cual ha girado la reglamentación del sector hasta la promulgación de la Ley del Patrimonio Histórico Español de 15 de junio de 1985» (Alegre 1994: vol. 1, 119).

Apenas iniciada la Guerra Civil, la Orden de 23 de diciembre de 1936 estableció el nombramiento en todas las provincias de la denominada zona nacional de una Junta de Cultura Histórica y del Tesoro Artístico, con la misión de recabar información sobre monumentos y

obras de arte que hubieran desaparecido o sufrido daños de importancia con posterioridad al 14 de abril de 1931. Meses después, la Orden de 14 de enero de 1937 creó un Servicio Artístico de Vanguardia, dependiente en sus actuaciones de dichas Juntas de Cultura, para la recuperación y custodia de obras de arte o edificios en las zonas que fueran siendo ocupadas (Gracia 2009: 29-30).

Esas primeras iniciativas fueron poco más que «un salvamento o recuperación de materiales procedentes de los territorios progresivamente ocupados» (Gracia 2009: 30). Hasta 1938 no se organizaría una estructura vertebrada destinada a la protección del patrimonio, el Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional (en adelante SDPAN), al que, por Decreto de 22 de abril de 1938, se transfirieron las atribuciones de las Juntas de Cultura. El SDPAN estaba integrado por una Comisaría Central, a cuyo frente se encontraba un Comisario General, y nueve Comisarías de Zona. Tenía como misión conservar y reconstruir los bienes inmuebles del patrimonio artístico deteriorados durante la contienda, así como recuperar las obras de arte en posesión del gobierno republicano (Díaz-Andreu y Ramírez 2001: 326-327; Gracia 2009: 30-39). Su jerarquizada estructura sería heredada por el organismo llamado a reorganizar de manera permanente la gestión del patrimonio arqueológico, la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, ideada y dirigida, en calidad de Comisario General, por Julio Martínez Santa-Olalla.

Santa-Olalla aspiraba a concentrar en la CGEA toda la actividad arqueológica realizada en España. Su disposición fundacional, la Orden de 9 de marzo de 1939, le transfería las competencias en Arqueología, si bien la nueva institución se encontraba bajo la dependencia jerárquica de la DGBA, con cuyo Director General, el marqués de Lozoya, los conflictos fueron frecuentes (Mederos 2003/04: 35; Gracia 2009: 228-229; Gozalbes 2015: 6). La no profesionalización de los comisarios provinciales fue además muy polémica. Dada la no remuneración de sus funciones, ocuparon el cargo de comisario durante esta «era dorada de los no profesionales» (Lucas 1991: 238) eruditos con afición por la Arqueología que contaban con otras fuentes de ingresos.

Pese a su personalismo, no puede negársele a Santa-Olalla una gran energía y capacidad emprendedora, junto a una mentalidad innovadora en varios aspectos, como su interés por la fotografía aérea, o por la difusión de la Arqueología en la sociedad (Castelo *et al.* 1997: 573-578; Blánquez y Roldán 2011/12: 60-63). Reconoce M. Díaz-Andreu que, si bien la calidad de lo organizado deja mucho que desear, «quizá un muro de

silencio creado por parte de quienes terminaron hundiéndose a Martínez Santa-Olalla pueda explicar la falta de influencia posterior, y quizá sea necesario hacer un estudio de impacto consultando las fuentes de la época, tanto académicas como periodísticas» (Díaz-Andreu 2003: 48).

3. LA COMISARÍA PROVINCIAL DE EXCAVACIONES DE CÓRDOBA

Con la creación del SDPAN Andalucía quedó dividida en dos Comisarías, las de Andalucía Alta (Granada) y Andalucía Baja (Sevilla). Córdoba formaba parte de esta última, para la que fue nombrado comisario el entonces gobernador civil de Sevilla, Pedro Gamero del Castillo (Gracia 2009: 32-33). La CGEA adopta la misma estructura, regulando la Orden de 12 de agosto de 1939 la actividad de comisarios y Comisarías de Zona. Debían aquellos informar a la Comisaría General de las principales obras de arte y monumentos de su zona, valorar el coste de su mantenimiento y proponer un plan de protección, ejecutándolo una vez fuese aprobado. Sin embargo, dos años más tarde la Orden de 30 de abril de 1941, que autorizaba a la DGBA a nombrar comisarios de excavaciones, únicamente menciona a estos, dejando *de facto* la CGEA estructurada en base a un organigrama presidido por el comisario general, del que dependían las Comisarías Provinciales y Locales. La mayoría de los comisarios fueron reclutados entre los directores de museos. Ese fue el caso de Enrique Romero de Torres, director del Museo de Bellas Artes de Córdoba y comisario provincial entre 1941 y 1946, y de Samuel de los Santos Gener, director del Museo Arqueológico Provincial (figs. 1 y 2). Este último, tras ejercer desde 1941 como comisario local de Córdoba, ocuparía el cargo de comisario provincial en sustitución de Romero de Torres entre 1947 y 1955 (Díaz-Andreu 2011: 40-41).

Enrique Romero de Torres nació en Córdoba en 1872, ciudad en la que su padre, Rafael Romero Barros, ocupaba desde 1862 la plaza de conservador-restaurador del Museo Provincial. De formación artística, tras una estancia en Madrid truncada por el fallecimiento de este ingresa en 1896 en las academias de Bellas Artes de San Fernando y de Córdoba. Consigue ese mismo año la plaza de profesor asociado a la Cátedra de Dibujo del Adorno en la Escuela Provincial de Bellas Artes, y el nombramiento, por la CPM, de conservador interino del Museo Provincial, institución de la que llegaría a ser director, permaneciendo al frente del mismo



Figuras 1 y 2.
Enrique Romero
de Torres y Samuel
de los Santos
Gener, comisarios
provinciales de
Córdoba y directores
de los Museos
de Bellas Artes y
Arqueológico (Galería
Witcomb de Buenos
Aires, 1922, Museo
de Bellas Artes de
Córdoba; *Boletín de
la Real Academia de
Córdoba* 78: 3, 1957).

hasta su jubilación voluntaria en 1941 (Palencia 2006). Enrique sería el gran continuador de la obra de Romero Barros, tanto al frente del Museo como de la CPM, institución de la que sería nombrado secretario tras el fallecimiento de su progenitor. De su constante asistencia y participación en las actividades de la misma dan fe tanto las actas de dicha institución como la restante documentación conservada en los legajos de la CPM y del archivo Romero de Torres.

Su acercamiento a la Arqueología se inicia con el descubrimiento, en 1897, de los capiteles árabes de la casa solariega, hoy desaparecida, conocida como del Gran Capitán, una intervención que impidió la venta y salida del país de las piezas, donadas al Estado gracias a su mediación por el propietario del inmueble y finalmente depositadas en el Museo Arqueológico Nacional (Bugella 2018). De su labor como arqueólogo resulta imprescindible recordar las excavaciones llevadas a cabo en las áreas funerarias de la Puerta de Sevilla y el Camino Viejo de Almodóvar durante la década de los treinta, iniciadas estas últimas a raíz del hallazgo casual, en 1931, de la tumba monumental hoy emplazada junto a la Puerta de Sevilla (fig. 3), y que supusieron el descubrimiento y estudio de la primera de las necrópolis romanas documentadas en Córdoba, la occidental, paralela al trazado seguido por la *Via Augusta* en dirección a *Hispalis* (Romero 1941; Santos 1955: 8-9). Tras el Alzamiento, Enrique Romero de Torres fue ratificado como director del Museo de Bellas Artes y nombrado jefe interino de los servicios jurídicos de la sección de Bellas Artes y de Falange, convirtiéndose en

«figura máxima del arte de la nueva situación política cordobesa» (Palencia 2006: 100).

En los años siguientes, Romero de Torres formaría parte de todas las instituciones creadas por el nuevo Estado, a nivel local y provincial, para la salvaguarda y control del patrimonio histórico-artístico. Junto a la antigua CPM, que prolongaría su existencia y actividades hasta el final del régimen franquista, formó parte en primer lugar de la Subcomisión de la Junta Conservadora del Tesoro Artístico, que funcionó en Córdoba como delegada de la Junta creada por Queipo de Llano en Sevilla. Tras la desaparición de esta, en febrero de 1937, sus funciones fueron asumidas por la Junta de Cultura Histórica y del Tesoro Artístico de Córdoba, de la que Enrique fue presidente (Palencia 2006: 101-102). Disuelta esta última por el citado decreto de 22 de abril de 1938, fue nombrado apoderado del SDPAN y comisario provincial de la CGEA en Córdoba. Si bien su carnet de comisario fue expedido, con el nº 14, en 1944, figura en el mismo como fecha de nombramiento el 14 de mayo de 1941 (Archivo Provincial de Córdoba, Legado Romero de Torres, caja 25; en adelante LRT, Cxx). Dicho nombramiento se produjo cuando, en virtud de la citada OM de 30 de abril de 1941, la CGEA elevó a la DGBA un listado en el que Santa-Olalla incluyó a quienes, como Enrique Romero de Torres, habían ejercido el cargo de comisario desde 1939 (Gracia 2009: 244-248).

Se ha acusado, no sin razón, a Santa-Olalla de evitar en los nombramientos de comisarios a los profesionales de la disciplina, en especial a sus colegas universitarios,



Figura 3.
Tumba del Camino Viejo de
Almodóvar, reconstruida
junto a la Puerta de Sevilla
(archivo de la autora).

promoviendo en su lugar a “amantes de la Arqueología” sin la suficiente formación para el trabajo arqueológico (Castelo *et al.* 1997: 577; Díaz-Andreu y Ramírez 2001: 331; Gracia 2009: 247). No es el caso de Romero de Torres, poseedor de una amplia experiencia tanto de excavación como en la búsqueda y recuperación de los numerosos hallazgos casuales, cuyo destino casi inevitable era perderse en el mercado anticuario. Sí resulta más ambigua su figura si tenemos en cuenta que paralelamente formó una colección privada de antigüedades, hoy conservada en el Museo de Bellas Artes de Córdoba. En teoría, los coleccionistas en activo no podían ser comisarios, pero en la práctica se realizaron numerosas excepciones (Díaz-Andreu y Ramírez 2001: 335).

Clave en el nombramiento de Romero de Torres fue, muy probablemente, el previo conocimiento personal que de él poseía Santa-Olalla, y que debía remontarse, aunque no hemos podido documentarlo, a las campañas de excavación realizadas entre 1933 y 1935 por Santa-Olalla, junto con Joaquín M^a de Navascués, en el yacimiento ibérico de Fuente Tójar y de las que lamentablemente solo nos queda el testimonio oral de los vecinos que trabajaron en ellas y el informe presentado al MAN, al que no llegaron la mayor parte de

los materiales recuperados (Vaquerizo *et al.* 1992: 177; Leiva 2007: 307-311). La documentación conservada en los legajos del archivo Romero de Torres no permite rastrear los comienzos de una cortés amistad, que resulta tan evidente en la correspondencia mantenida como la escasa tendencia de Enrique a plegarse a las exigencias del comisario general (*vid. infra*). A diferencia de lo que suele reprocharse a Santa-Olalla, no debió ser la ductilidad el rasgo de carácter que propició su nombramiento.

3.1. Actividad arqueológica de la CGEA en Córdoba

La documentación sobre la CGEA de Córdoba conservada en el archivo Romero de Torres se encuentra ordenada por años, comprendiendo el periodo 1941-46 en que Enrique fue comisario provincial. Dentro de la misma hemos realizado una selección de las actuaciones que nos han parecido más reveladoras, no tanto de la vida interna de la institución, como de la situación del patrimonio arqueológico cordobés durante la que sin duda fue la etapa más difícil de la posguerra. No es

de extrañar que una constante que limitó su actividad y eficacia fuera la falta de medios, puesta de manifiesto en un temprano oficio del secretario de la CGEA, Carlos Alonso del Real y de Ramos, inquiriendo sobre ciertos restos arqueológicos de época islámica aparecidos en la localidad de Fuente Ovejuna, y respondido por Enrique Romero de Torres con que le era imposible inspeccionarlos, pues la Comisaría Provincial «no cuenta con subvención de ninguna clase para hacer viajes de inspección (...) teniendo en cuenta lo costoso y difícil que resultan las comunicaciones actuales por falta de gasolina» (oficio de 17-1-1941 y respuesta de Romero de Torres, LRT, C25/40). Informa asimismo Romero de Torres en la Memoria del año 1940 (LRT, C25/40) de la aparición de mosaicos romanos en las localidades de Hornachuelos y Fernán Núñez, que no le es posible inspeccionar personalmente. La situación no parece mejorar en años posteriores, pues en 1943 ruega Enrique a la CGEA se abonen a los comisarios los desplazamientos a Madrid y a los municipios de la propia provincia (oficio de 16-12-1943, LRT, C25/42).

La falta de medios intentaría paliarse con la concesión, por parte de la DGBA, del acceso gratuito de los comisarios a museos y monumentos, junto a la creación de un servicio de biblioteca circulante de publicaciones científicas. Hay que recordar que el cargo de comisario, como el de miembro de la CMP y el de apoderado del SDPAN, era una distinción no remunerada, que exigía no poco tiempo y esfuerzo de su titular. Escasos recursos y amateurismo aparecen combinados en la singular propuesta de Alonso del Real, ofreciendo la colaboración de dos instructores del Frente de Juventudes por si en los campamentos del mismo se pudieran realizar labores arqueológicas (oficio de 30-6-1943, LRT, C25/42).

Una segunda constante de la institución fue el “totalitarismo” desplegado por el comisario general, deseoso de estar informado de los más menudos pormenores de cualquier actividad vinculada a la Arqueología que tuviera lugar en la provincia. Exige al respecto Santa-Olalla recortes de la prensa provincial con noticias de hallazgos arqueológicos, la relación del material adquirido para excavaciones subvencionadas por el Estado con anterioridad a la Guerra Civil (oficios de 22-4-1941 y 29-3-1943, LRT, C25/40 y 42), o información sobre los guardas de los monumentos, remitiéndole Enrique los nombres y haberes de los conserjes (telegrama de Santa-Olalla, s/f, y oficio de Romero de Torres de 15-9-1941, LRT, C25/40). Cuestiones nimias que, en este último caso, nos permiten sin embargo entrever la precaria situación en que se encontraba el

patrimonio arqueológico: la petición de Santa-Olalla de información sobre el guarda de Medina Azahara encuentra como respuesta el deseo de Rafael Castejón de recuperar el dinero abonado al mismo, cuyo jornal había estado pagando durante cinco años de su bolsillo (carta de Castejón a Romero de Torres de 23-12-1942, LRT, C25/41).

3.2. Excavaciones

De acuerdo con la Orden de 9 de marzo de 1939, correspondía a la CGEA el control de las excavaciones arqueológicas, que sin embargo debían ser autorizadas por la DGBA, de la que dependía. Las Comisaría Provincial debían además presentarle memorias anuales, en las que se comunicaran las excavaciones realizadas, los hallazgos casuales, posibles destrucciones, ingresos de piezas en los museos o en colecciones privadas, e incluso noticias de prensa referidas al patrimonio arqueológico (oficio de Santa-Olalla de 18-9-1940, LRT, C25/39). En el archivo Romero de Torres únicamente se conserva la correspondiente a 1940, en la que Enrique da cuenta de que durante dicho año no se habían realizado excavaciones oficiales, informando pormenorizadamente de los numerosos hallazgos casuales producidos en la provincia.

3.2.1. Medina Azahara

De las subvenciones para proyectos de excavación concedidas por la CGEA, destaca M. Díaz-Andreu que, por lo que a Andalucía se refiere, Córdoba queda en segundo lugar después de Málaga en cuanto a la cuantía de las mismas (Díaz-Andreu 2011: 48). No son las modestas cantidades percibidas por Samuel de los Santos Gener, 8.000 pesetas entre 1949 y 1951, sino el yacimiento de Medina Azahara, denominación esta más común en la época que la de *Madinat al-Zahra*, el causante de tan destacada posición. En 1942 se reanudan en la ciudad-palacio los trabajos interrumpidos por la Guerra Civil, a los que la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades había destinado un 22,30% de su presupuesto total para el periodo 1915-1936, la mayor inversión de España en excavaciones arqueológicas; una excepción si consideramos que junto con la Alhambra, el otro yacimiento señero de la Arqueología medieval islámica, el interés continuaba volcado hacia la Arqueología hispanorromana, con Itálica en el caso de Andalucía como yacimiento

estrella (Beltrán 2011: 35). Cifra M. Díaz-Andreu los motivos que explican dotaciones tan generosas en una política iniciada durante la dictadura de Primo de Rivera, y no alterada ni por la República ni durante el franquismo, de primar, antes que la investigación, la excavación y reconstrucción de monumentos visitables, con atractivo turístico, como Medina Azahara, Itálica o Mérida (Díaz-Andreu 2003: 45-46). Entre 1939 y 1955, aun suponiendo los proyectos de Martínez Santa-Olalla un 18,40% del presupuesto estatal para excavaciones, Medina Azahara recibió un porcentaje del 5,1% del total de las subvenciones, solo por detrás de Mérida, con un 5,99% (Díaz-Andreu 2011: 48).

La excavación en Medina Azahara fue iniciada en 1911 por el arquitecto Ricardo Velázquez Bosco, quien desde 1907 trabajaba en la restauración de la mezquita-catedral de Córdoba. Tras su fallecimiento en 1923, producido apenas unos días después de que el yacimiento fuera declarado Monumento Nacional, la Junta Superior de Excavaciones designó para continuar los trabajos una comisión delegado-directora integrada por miembros de la CPM de Córdoba, de la que formaron parte, junto a su presidente Rafael Jiménez Amigo y los vocales Ezequiel Ruiz Martínez y Rafael Castejón (académicos de Bellas Artes y de la Historia, respectivamente), Joaquín M^a de Navascués, en aquel momento director del Museo Arqueológico de Córdoba, y el arquitecto Félix Hernández, quien iniciaría su larga dedicación al yacimiento con el levantamiento del plano general de las ruinas (Jiménez 1924; Castejón 1925). Tras el largo paréntesis impuesto por la Guerra Civil, en 1943 se reanudan unas excavaciones para las que son nombrados comisarios-directores Félix Hernández, Rafael Castejón y Emilio Camps Cazorla, a la sazón secretario del Museo Arqueológico Nacional (oficio de Alonso del Real de 30-6-1943, LRT, C25/42). Este último nombramiento fue decidido directamente por el marqués de Lozoya, en contra de la opinión de Santa-Olalla, con el argumento de la necesaria presencia de Manuel Gómez-Moreno, o al menos un representante suyo, en el yacimiento, si bien sería el arquitecto quien asumiría la dirección real del mismo (Gracia 2009: 244-248).

La excavación inicial de 1943 retomó los trabajos interrumpidos en 1936 en la zona de la muralla norte y la terraza superior (figs. 4 y 5). La memoria de excavación, redactada por R. Castejón, fue publicada en los *Informes y Memorias de la Comisaría General de Excavaciones* (Castejón 1945a), principal medio de

difusión de los trabajos de la CGEA, siendo la mayor parte del material mueble descubierto remitido al Museo Arqueológico Nacional (Archivo del Museo Arqueológico Nacional, en adelante Archivo MAN, 1943/11). El lote, compuesto por treinta y siete piezas cerámicas y dos de vidrio, fue cedido como un depósito temporal que con el tiempo parece haberse vuelto definitivo. Tanto la actual situación del Museo Arqueológico cordobés como la inauguración en el año 2009 del Museo de *Madinat al-Zahra* quizá debieran hacer reconsiderar un destino en aquel momento casi inevitable, habida cuenta de que el Museo Arqueológico Provincial carecía de espacio e instalaciones adecuadas, encontrándose instalado en régimen de alquiler en la conocida como Casa Mudéjar, en la calle hoy denominada Samuel de los Santos Gener. La compra de la que es aún hoy su sede definitiva, el palacio de los Páez de Castillejo, tuvo lugar durante la época que nos ocupa, en 1942, pero la instalación en el mismo se retrasaría hasta 1960 (Santos 1950: 9-14; Garriguet 2009/10: 12-13). Por otra parte, los locales habilitados en el propio yacimiento de Medina Azahara, germen del museo de yacimiento soñado por su primer excavador (Velázquez 1923: 23), son descritos por R. Castejón como «naves y cobertizos» (Castejón 1945a: 59). En los años siguientes, además, antes que el estudio del material mueble sería la reconstrucción del gran salón basilical conocido como Salón Rico, descubierto en 1944, el que marcaría el ritmo de las excavaciones (Vallejo 2010: 40-43 6).

3.2.2. Excavaciones anteriores a la Guerra Civil

El afán controlador de la CGEA se extiende como hemos comprobado al periodo anterior a la Guerra Civil. Recordemos que la citada Orden de 21 de abril de 1941 obligaba a presentar memorias de las realizadas con anterioridad al conflicto. Junto a la solicitud inicial de remitir un inventario del material adquirido para excavaciones con cargo a fondos del Estado, aún se reclama información sobre las realizadas antes del Alzamiento en fecha tan relativamente tardía como 1943 (oficios de 22-4-1941 y 31-5-1943, LRT, C25/40 y 42). Por lo que a excavaciones concretas se refiere, inquiere Santa-Olalla sobre las realizadas por el ingeniero de montes Manuel Aulló en 1923, en el área dolménica de Villanueva de Córdoba (Aulló 1925; Carbonell 1927). Desconociendo Romero de Torres el paradero del ingeniero, únicamente informa de que, según le transmite Santos Gener, los objetos



Figura 4. Vista parcial de la muralla norte y de los locales del museo de Medina Azahara (Castejón 1945a: Lám. I).

encontrados, vasijas, un cuchillo de sílex y puntas de flecha microlíticas recogidas en diversos enterramientos, no ingresaron en el Museo Arqueológico de Córdoba (oficio de 25-4-1941 y respuesta de Romero de Torres, LRT, C25/40).

Se interesa asimismo Alonso del Real (oficio de 26-2-1940 y respuesta de Romero de Torres, LRT, C25/39) por el paradero de dos esculturas ibéricas aparecidas en la localidad de La Rambla y depositadas en el disuelto Instituto de Bachillerato de la localidad, solicitando su envío al Museo Arqueológico Provincial. Las esculturas, un caballo de piedra y una cabeza de león, procedían de una excavación realizada años atrás en el paraje conocido como Las Cabezas del Rey por uno de los profesores de dicho Instituto, Enrique Careaga. No hemos encontrado publicación alguna de las mismas ni en las *Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades* ni en el *Boletín de la Real Academia de Córdoba*, precisando únicamente Santos Gener en su *Guía del Museo* que en el lugar «afloraban ruinas antiguas, entre restos de muros y cerámica ibérica» (Santos 1950: 45). Sobre el destino de las esculturas, informa Romero de Torres a la CGEA de las gestiones realizadas ante el alcalde de la localidad y del compromiso del mismo de remitir las piezas al Museo, confirmando la memoria de 1940 su entrega al mismo (LRT, C25/40 y Museo Arqueológico y Etnológico de Córdoba, en adelante MAECO, DO000041/1 y DO000041/2).

Con respecto a las excavaciones realizadas en el área funeraria de la Puerta de Almodóvar durante los años treinta, informa Romero de Torres (oficio de 6-8-1939, LRT, C25/38), en cumplimiento de la citada Orden de 3 de abril de 1939, del depósito en el Museo Arqueológico Provincial de todas las piezas encontradas en las excavaciones por él dirigidas entre 1931 y 1935, así como del envío a la Junta Superior de Excavaciones de las cuentas de las mismas. Reconoce sin embargo que le había sido imposible remitir las memorias, pues dos de las necrópolis excavadas poseían características a su juicio tan extrañas, que requerían un estudio en profundidad, pudiendo finalmente confirmar de una de ellas que se trataba del fonsario de los judíos. Refiere asimismo que el trabajo exigido por sus responsabilidades oficiales, unido a la falta de material fotográfico para copiar los clichés de las excavaciones, le habría impedido finalizarlas. No consta en la documentación si finalmente llegó a enviar las memorias de excavación, pues en los meses siguientes demanda sucesivos aplazamientos, concedidos por la CGEA, motivados por la falta de material fotográfico. Deja finalmente constancia de su conclusión en julio de 1940, si bien continuaban careciendo de material gráfico, sin el cual no consideraba posible que pudieran publicarse (oficios de Romero de Torres de 6-9-1939 y 20-7-1940, y de Alonso del Real de 5-12-1939, LRT, C25/38 y 39).

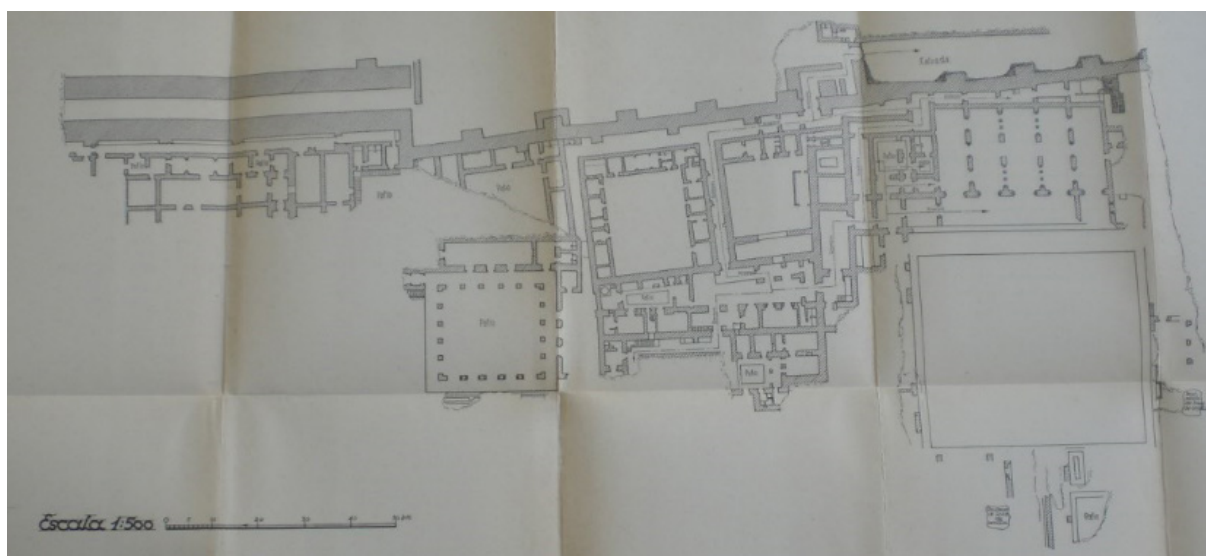


Figura 5. Plano general de lo excavado en Medina Azahara hasta 1943 (Castejón 1945a: s/p).

3.3. Gestión de los hallazgos casuales

Los hallazgos casuales constituyen la parte más rica de la documentación conservada en el archivo Romero de Torres y su seguimiento constituyó la principal actividad del Comisario Provincial; una labor que ya llevaba a cabo con anterioridad a su nombramiento, como miembro de la CPM, y de la que hemos tenido ocasión de documentar su preocupación, e infructuosa lucha, contra el tráfico ilegal de piezas arqueológicas (Bugella 2016a). Recordemos que la Ley de Excavaciones de 1911 permitía conservar la propiedad a los poseedores de antigüedades en el momento de promulgación de la Ley, concediendo al Estado únicamente un derecho de tanteo y retracto si se producía su venta (art. 9). El Título III de la Ley de Patrimonio de 1933 (arts. 41-54), dedicado a los objetos muebles, exigía además solicitar autorización para su venta a la Junta Superior del Tesoro Artístico si el valor de las piezas superaba las 50.000 pesetas (arts. 41 y 52), organismo que también era responsable de autorizar su posible exportación (art. 44).

Pese a las modestas previsiones legales reseñadas, la falta de sensibilidad ciudadana y la carencia de medios económicos de CPM y Museo Arqueológico convertían en una constante los robos y la venta clandestina de obras de arte (Bugella 2017b: 257), situación que, lejos de mejorar durante la posguerra, se agrava incluso por la penuria económica de la época. Santos Gerner da cuenta en el *Registro de hallazgos arqueológicos* de las numerosas piezas perdidas por la imposibilidad

de Estado de adquirirlas, mientras que en su *Memoria de las Excavaciones del Plan Nacional realizadas en Córdoba* resume las condiciones de trabajo en las que se desenvolvía la inspección del «gran número de ruinas que se descubren fortuitamente sin previo aviso, y cuyo control hemos de realizar a fuerza de paseos en busca de obras», unas obras cada día más numerosas en una ciudad que «debido al incremento actual de su número de habitantes, se renueva y extiende en recientes trabajos de urbanización» (Santos 1955: 95).

Lamenta asimismo Santos Gerner la ambigüedad del art. 6 de la Ley de 1911, que permitía que los hallazgos fortuitos fueran «retenidos por el propietario del terreno o llevados a una colección particular, en igualdad de derecho que los Museos oficiales de Arqueología» (Santos 1955: 95-96). Realmente, el citado art. 6 menciona únicamente «objetos artísticos ó arqueológicos procedentes de excavaciones» y no hallazgos casuales, sobre los que el art. 5 de la Ley de Excavaciones es tajante: serían propiedad del Estado, a partir de su promulgación, las antigüedades «descubiertas casualmente en el subsuelo o encontradas al demoler antiguos edificios» (art. 5), debiendo entregarse la mitad de su valor al descubridor y la otra mitad al dueño del terreno. A pesar de ello, en toda la documentación que hemos manejado para este u otros trabajos jamás hemos encontrado que Museo, Comisaría Provincial, CPM o cualquier otro organismo público se atrevieran a aplicar con rigor el citado artículo, como tampoco el posterior art. 40 de la Ley de 1933, que ofrecía la posibilidad de optar entre la entrega de las piezas al Estado, con



Figura 6. Brocal de pozo donado al Museo Arqueológico por mediación de E. Romero de Torres (MAECO, nº registro CE007515).

indemnización, o el disfrute de lo hallado al descubridor, a condición de que se comprometiera a permitir su estudio. Quienes se encontraban al frente de dichas instituciones intentaron, más que indemnizar, adquirir a “precio de mercado” las piezas que se ofrecían, o bien apelar a la generosidad de sus poseedores. De no haber sido así, es más que probable que nunca hubieran tenido noticia de su existencia, pues quienes las encontraron habrían procedido directamente a su ocultación y venta en el mercado anticuario.

Claro ejemplo de la actitud descrita lo constituye el caso de un hallazgo del que demandó información la CGEA, pese a haberse producido en la ya entonces remota fecha de 1930. Se trata de las piezas escultóricas, entre las que destaca la figura en mármol de una deidad, probablemente Diana Cazadora, encontradas en la finca conocida como Casilla de la Lámpara, sita en el término municipal de Montilla. Enrique Romero de Torres había formado parte de la comisión tasadora nombrada por la DGBA, que valoró el conjunto «en la cantidad de DOS MIL pesetas en vista de su importancia arqueológica» (MAECO, CE006424; acta de 20-4-1932, LRT, C24/28). Inquieta el Comisario General si las piezas se encontraban aún en manos del propietario, respondiendo Romero de Torres que habían sido tasadas y adquiridas por el Estado, siendo depositadas en el Museo Arqueológico Provincial (oficio de 26-9-1940, y respuesta de Romero de Torres, LRT, C25/39).

El asunto muestra la claudicación del Estado ante los intereses particulares: pese a que, por tratarse de un hallazgo fortuito, es el legítimo propietario de las piezas, la abultada cifra en que son tasadas supone más una adquisición que la debida indemnización a los dueños de la finca. Ofrece asimismo un buen ejemplo de la “causa general” que parece querer abrir Santa-Olalla a la actividad arqueológica desarrollada en España con anterioridad a la Guerra Civil, y cuya más remota referencia hemos rastreado en 1925, fecha en la que el Comisario General afirma haber leído en prensa la aparición de una estela funeraria ibérica hallada a unos dos kilómetros al oeste de Córdoba, en los terrenos de la Sociedad Española de Construcciones Electro Mecánicas, sobre la que inquiere noticias (MAECO, CE004348; carta de Santa-Olalla de 10-10-1940, LRT, C25/39). De nuevo, la pieza descansaba desde hacía varios lustros en los locales del Museo Arqueológico Provincial, tras haber sido donada por la empresa al mismo gracias la intervención de la CPM (Bugella 2017b: 258).

La memoria de 1940 deja constancia de hallazgos casuales que, como un busto del dios Marte procedente de la localidad de Puente Genil, o una moneda árabe de oro encontrada en Nueva Carteya, el Museo Arqueológico Provincial simplemente no puede adquirirlos. Describe las circunstancias de la frustrada transacción de esta última Santos Gener, a quien le es ofrecida por su entonces poseedor, Francisco Cuevas, una «moneda de oro bilingüe árabe acuñada en Alandalus, con una estrella en el centro y la inscripción N. FERITVS-NOVM IN SPANIA... al reverso en árabe. Es moneda del s. I de la Hégira. Pide por ella 200 pesetas, pues no es suya, sino de otro del pueblo» (Santos 1958: 86). En ocasiones, los propietarios se desprenden generosamente de las piezas encontradas, como los restos arquitectónicos aparecidos en la conocida como Casa de las Pavas, cuyo dueño, Luciano Gómez, dona al Museo. Precisa Santos Gener que se trata de piezas aparecidas durante unas reformas realizadas para dividir en viviendas la casa solariega, en la que «se halló una columna árabe con sus tres elementos, basa, fuste y capitel (...) de gran interés por ser su decoración de tipo diferente a los corrientes en Córdoba» (MAECO, CE007323; Santos 1958: 85-86).

Enrique Romero de Torres actúa como mediador en la entrega de numerosos hallazgos, como las mencionadas esculturas de La Rambla; un sarcófago de mármol aparecido durante la construcción de un garaje en los Campos de Vista Alegre, situados en el entorno de la necrópolis del Camino Viejo de Almodóvar, y donado al Museo «por gestión de D. Enrique Romero de Torres»

(MAECO, CE007335; Santos 1958: 90); o un brocal cerámico de pozo almohade (MAECO, CE007515; fig. 6), decorado con motivos vegetales e inscripciones, «el cual fue hallado al hacer unos de los pozos para el alcantarillado nuevo que se construye en terrenos de la Huerta Cardosa» (Santos 1958: 102).

Por lo que a los hallazgos arqueológicos producidos durante la realización de obras públicas se refiere, un oficio de Alonso del Real, comunicando a Romero de Torres que se ha cursado a Ayuntamiento y Diputación Provincial la orden de informar sobre los mismos a la Comisaría Provincial, recibe como respuesta que ambas instituciones no informan habitualmente a Comisaría, ni siquiera cuando se trata de obras de la entidad de un nuevo hospital costado por la Diputación (oficio de 10-10-1942 y respuesta de Romero de Torres, LRT, C25/41). La situación obviamente no mejora si nos alejamos de la capital. Informa Romero de Torres a la CGEA del cumplimiento en la propia ciudad de Córdoba de su circular nº 8, referida a los hallazgos casuales, pero no así en los municipios de la provincia, donde sistemáticamente se roban o destrozan (circular de 7-7-1945 y oficio de Romero de Torres, LRT, C25/44). Ejemplo de ello son los restos aparecidos en el término municipal de Monturque, durante las obras realizadas a la altura del km 44 de la carretera Córdoba-Málaga. Las noticias llegan a la Comisión Provincial de Excavaciones (*sic*) a través de un particular, Carlos Santos Álvarez, procurador de los tribunales en la vecina localidad de Aguilar de la Frontera, quien afirma que «desde hace unos diez días se vienen encontrando gran cantidad de monedas romanas de valía, ánforas, sepulturas y otros restos de gran importancia arqueológica, que desaparecen y se pierden a los pocos momentos del hallazgo» (carta de Carlos Santos Álvarez a Romero de Torres de 20-4-1945).

Si bien el citado informador había recabado la ayuda de las autoridades municipales, solicitaba en el mismo escrito ser nombrado comisario local, cargo que consideraba le daría la suficiente autoridad como para recuperar las piezas encontradas y depositarlas en el museo local, del que afirmaba ser director. Responde Romero de Torres que informaría de la situación al gobernador civil y, por lo que se refiere al nombramiento solicitado, que no le correspondía a él efectuarlo, admitiendo sin embargo que Carlos Santos lo representara oficiosamente en la localidad. En oficios posteriores, la Comisaría Provincial demanda a Diputación y al ingeniero-jefe de Obras Públicas en la provincia que los restos aparecidos con motivo de obras en las carreteras fueran depositados en los Ayuntamientos

o entregados a la Guardia Civil (respuesta de Romero de Torres a Carlos Santos y oficios de 22 y 27-9-1945, LRT, C25/44). A pesar de ello, no volvemos a tener noticias de hallazgos en las mencionadas obras ni por la correspondencia de Romero de Torres ni en el *Registro de hallazgos* de Santos Gener, quien en este caso únicamente refiere la aparición de «gran cantidad de cadáveres enterrados hace muchos años, quizá como resultado de la Batalla de Poley, entre las tropas de Abderramán III con D. Pedro de Castilla», breve mención de un caso que parece no haber seguido personalmente (Santos 1958: 136-137). Queda en cualquier modo manifiesta la desidia de las autoridades locales y provinciales, a las que la CGEA ya reitera su obligación de comunicar los hallazgos producidos en las obras, visto que los informes del Comisario Provincial «no ponen de manifiesto un particular interés por parte de las autoridades dependientes de V. I. en la aplicación de dichas disposiciones» (oficios de Alonso del Real al Ayuntamiento de Córdoba y a la Diputación Provincial de 23-8-1943, LRT, C25/42).

Ejemplo de hallazgo casual y a la vez de escasa colaboración de las autoridades en la protección del patrimonio arqueológico son también los baños califales de la calle Pescadería, descubiertos por Enrique Romero de Torres durante su etapa de comisario provincial y en cuyo examen no nos detendremos, por haber sido su azaroso estudio y conservación objeto de una publicación anterior (Bugella 2016b). Seleccionamos por ello en los apartados siguientes las circunstancias del hallazgo de piezas especialmente relevantes, por su entidad o por la luz que arrojan sobre la actividad de la Comisaría Provincial y sobre los factores que provocaron el abandono de la misma por quien fue su primer comisario.

3.3.1 Necrópolis romana de la calle Diario de Córdoba

Las obras realizadas en el solar de la calle Diario de Córdoba nº 19, propiedad de Rafael Suárez de la Riva, exhumaron una necrópolis situada en el entorno del lienzo oriental de la urbe romana y la *Via Augusta*, que se adentraba en la ciudad a través de la que en la Edad Moderna sería conocida como Puerta del Hierro. El descubrimiento permitió confirmar la existencia de una segunda área de enterramientos en el extremo opuesto a la ya excavada por Romero de Torres en los años treinta, junto a la Puerta de Almodóvar. Recoge la memoria de 1940 la aparición de un primer sarcófago de plomo romano, comunicando asimismo sendos oficios

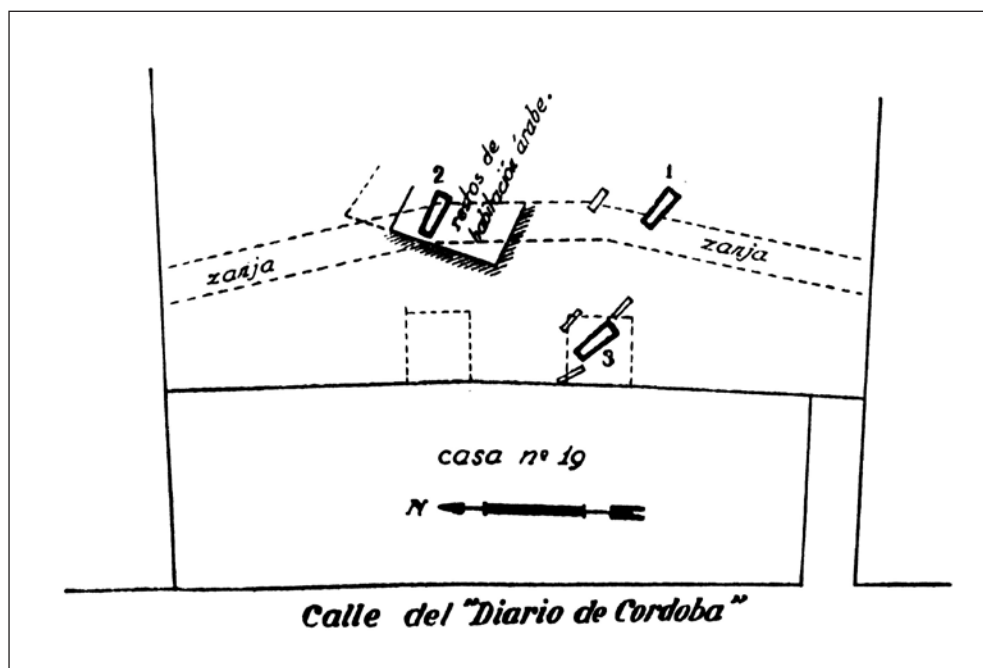


Figura 7.
Croquis con la
localización de
los hallazgos de
c/ Diario Córdoba
nº 19 (Santos
1940/41: 438).

de Santos Gener y de Romero de Torres la donación al Museo Arqueológico Provincial tanto de este como de un segundo ejemplar, encontrado posteriormente junto con otros restos de carácter funerario (MAECO, DO000074 y CE007336; oficio de Romero de Torres de 23-1-1941, LRT, C25/40). El área de necrópolis y las piezas fueron publicadas por Santos Gener (fig. 7), quien pudo documentar, bajo los restos de estructuras de habitación de época islámica, hasta ocho sepulturas de inhumación, en las que se hallaron los sarcófagos mencionados, decorados con bandas de motivos vegetales y de cacería impresas en sus tapas. Por la tipología de los enterramientos y una moneda de Teodosio, aparecida al mismo nivel que los sepulcros, fueron datados a finales del siglo IV (Santos 1940/41; Martín 2002).

La noticia de la aparición de los sarcófagos fue publicada en el diario nacional *Arriba*, motivando la inmediata consulta de Alonso del Real al comisario provincial sobre si se trataba de alguna de sus actividades. Responde Romero de Torres que lo publicado en *Arriba* reproducía la información ofrecida por Santos Gener en el diario cordobés *Azul*, con fecha 6 y 12 de febrero de 1941, en la que describía el lugar y tipología de los hallazgos, adjuntando copia de la noticia de la aparición de un tercer sarcófago en el mismo lugar que los anteriores (oficio de 7-2-1941 y respuesta de Romero de Torres, LRT, C25/40). Este último fue vendido por Suárez de la Riva al Museo Arqueológico

Nacional (en adelante MAN), al parecer por 2.500 pesetas. En la decisión del propietario quizá pudo pesar que en *Azul* apareciera por error como donante de los dos primeros sarcófagos el arquitecto Félix Hernández, o simplemente el valor crematístico de la pieza, cuya tapa, decorada con leones y jabalíes, es la mejor conservada (MAN, 38655; Archivo MAN, 1949/13; carta de Santos Gener a Romero de Torres de 23-1-1941, LRT, C25/40). Nos encontramos de nuevo ante un ejemplo de adquisición por parte del Estado, más que de indemnización al propietario del terreno, que ilustra asimismo una constante en la conducta tanto de particulares como de marchantes profesionales, como es la de escoger como interlocutor para sus transacciones al MAN, mejor provisto de recursos que el depauperado Museo cordobés (Papi y Balmaseda 2008).

3.3.2 Ciervo califal de bronce del Museo Arqueológico Nacional

El proceder de Suárez de la Riva se reproduce en el que, junto con la pila de Alamiriya (*vid. infra*) quizá sea uno de los hallazgos más relevantes del periodo, un ciervo califal de bronce, muy semejante al conservado en el Museo Arqueológico Provincial (Archivo MAN, 1943/41/1; MAECO, CE000500; Camps 1943). Aparecido en la finca Huerta de la Capilla, situada al oeste

de la ciudad y propiedad del ingeniero Federico de las Morenas Cabrera, «fue ocultado por su propietario bastante tiempo y llevado por su hijo a Madrid, donde fue presentado a D. Blas Taracena Aguirre, Director del Museo Arqueológico Nacional, quien gestiona del propietario lo ceda a aquel museo gratuitamente, por cuya cesión promete el Ministerio compensar al Museo Arqueológico de Córdoba» (Santos 1958: 85; fig. 8). Precisa el propio autor del hallazgo, en carta dirigida a la Comisaría Provincial de Córdoba, que al principio no le atribuyó valor alguno, «porque cerca de allí se celebra desde siempre la tradicional feria de Córdoba, y lo creí un muñeco sin valor, por lo cual estuvo muchos años entre otros trastos en un sótano» (escrito de 4-10-1940, LRT, C25/39).

Romero de Torres aporta asimismo información adicional, tras entrevista mantenida con De las Morenas, como es la fecha de aparición del cervato, 16 años atrás, y que habría sido un coleccionista suizo quien le informara del extraordinario valor de la pieza, motivo por el cual la depositó en el MAN, cuyo director le propuso venderla al Estado por un precio de entre 2.000 y 3.000 pesetas, oferta que fue rechazada. La fecha del hallazgo, sin embargo, es contradictoria: según dicha entrevista se habría producido hacia 1924, pero en un informe posterior remitido a Santa-Olalla afirma Romero de Torres que el cervato habría aparecido a finales de 1910, con anterioridad, por tanto, a la entrada en vigor de la Ley de Excavaciones de 1911 y en consecuencia de la completa propiedad de Federico de las Morenas. Dado que este, en el proceso de adquisición por el Estado de la pieza, no esgrime dicho argumento, nos inclinamos a considerar como cierta la primera (oficios de Romero de Torres de 21-7-1940 y 24-12-1942, LTR, C25/39 y 41).

El expediente de venta conservado en el MAN (Archivo MAN, 1943/41) permite contrastar la información aportada desde la Comisaría Provincial de Córdoba, a la que deliberadamente se intenta mantener al margen. Así, Romero de Torres no es informado ni del depósito de la pieza en el MAN, realizado con fecha 3 de febrero de 1940, ni de la razón de la visita realizada a Córdoba por Taracena (carta de Romero de Torres a Santa-Olalla de 14-11-1940, LRT, C25/39), en la que habría intentado que el propietario la donara al Estado «a cambio de alguna condecoración de Alfonso X el Sabio». El dueño solicita por carta al Museo 150.000 pesetas por la escultura, dada «su antigüedad y rareza», y ante la negativa de este a abonar tan abultada cantidad reclama la escultura (cartas de Federico de las Morenas, s/f y de 27-12-1941, Archivo MAN, 1943/41), que



Figura 8.
Ciervo califal de
bronce del Museo
Arqueológico
Nacional (nº inventario
1943/41/1).

no le es devuelta bajo el argumento de que, de acuerdo con el citado art. 5 de la Ley de 1911, no tiene derecho alguno a reclamarla, por ser propiedad del Estado, afirmación que el posterior informe oficial corrobora tajantemente.

Estaríamos ante un estricto e inusual ejemplo de aplicación de la Ley de Excavaciones, si no fuera porque la respuesta “oficiosa” del Museo (copia de carta remitida a Federico de las Morenas, sin firma, de 6-5-1942, Archivo MAN, 1943/41) ofrece a De las Morenas la posibilidad de escoger entre considerar el depósito efectuado como un trámite previo a la aplicación del art. 5 o bien como una presentación del objeto para su libre adquisición por el Estado, recomendándole por razones obvias lo segundo. Aceptada la venta, el cervato fue valorado por el Patronato del MAN en 35.000 pesetas, siendo adquirido por OM de 30 de septiembre de 1943. Optar por la compra, en lugar del recurso a la expropiación, resultó probablemente una decisión más ventajosa para el propietario que para los intereses patrimoniales del Estado. El precio finalmente abonado por la pieza, 34.500 pesetas, fue muy superior a la cantidad inicialmente ofrecida por el Museo.

3.3.3 Mosaicos de la calle Cruz Conde

La calle Cruz Conde es una vía de nueva apertura, trazada en 1929 como ejemplo tardío de los planes de “ensanche interior” de los centros históricos, que cruza el ángulo noroeste de la ciudad histórica, desde finales del siglo XIX progresivamente convertido en el centro comercial y residencial burgués (García y Martín 1994: 33-37). La construcción de nuevos inmuebles a lo largo de toda la calle ofrece el mejor ejemplo de las escasas

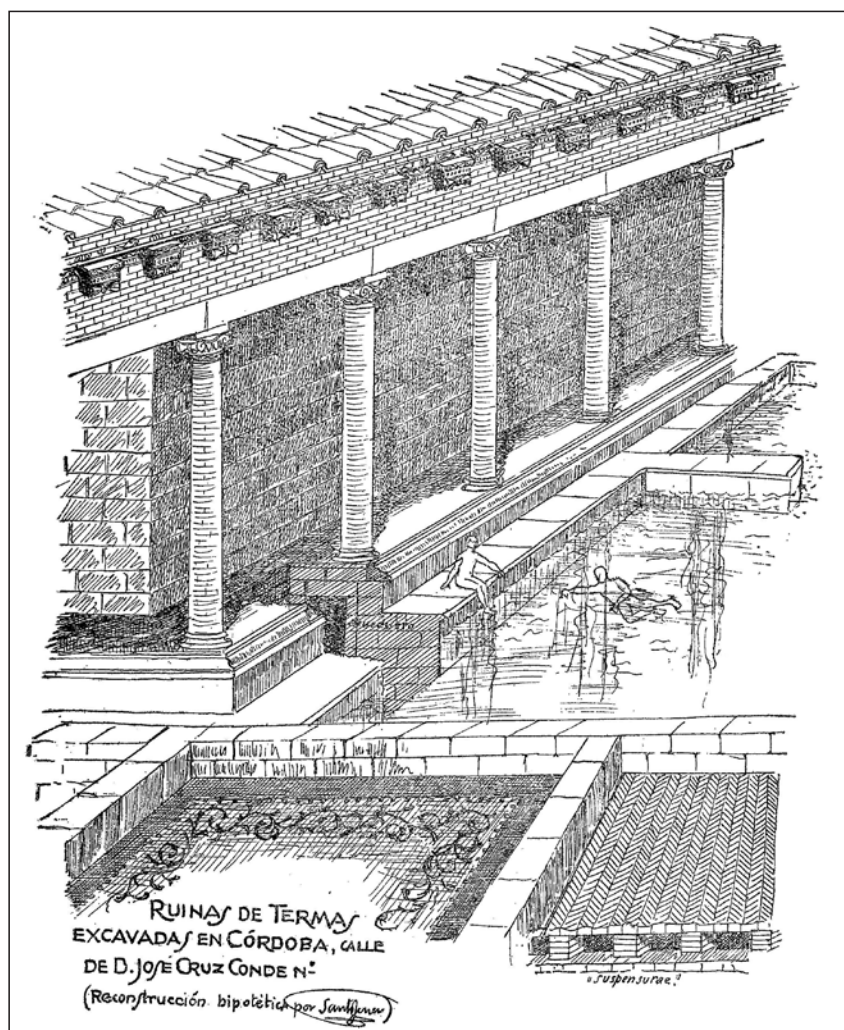


Figura 9.
Reconstrucción de las termas de
c/ Cruz Conde esquina a
c/ Cabrera (Santos 1955: 81).

excavaciones de arqueología urbana realizadas en Córdoba durante la primera posguerra, junto con la intervención, más limitada, en el cercano convento de las Esclavas, situado en la plaza de San Juan, donde Santos Gener pudo documentar en los pozos de cimentación solería superficial de mármol, restos de muros de sillares romanos, y, a un nivel más profundo, una posible atarjea (Santos 1958: 91-94). En ambos casos la excavación estuvo motivada por la aparición de restos de mosaicos durante unas obras. En el caso de la calle Cruz Conde, es el propio Santos Gener quien en 1944 informa a la Comisaría Provincial de la aparición de un mosaico que el propietario del solar, Juan Cantera Berjillos, ocultó y destruyó, documentando una posterior inspección del arquitecto Félix Hernández restos de estructuras romanas (oficio de Santos Gener de 8-5-1944, LRT, C25/43). Las circunstancias del hallazgo son

descritas en un texto que pese a su extensión no queremos dejar de reproducir por la claridad con que muestra las circunstancias a las que tanto Comisaría como Museo Arqueológico habían de enfrentarse:

Se halló a unos 3 m de profd. un mosaico romano de tipo geométrico, junto al encañado de un pozo árabe revestido de atanores y relleno de cerámica califal y tierra. Pocos días después de este hallazgo avisaron al Museo (...) que fuésemos a ver el mosaico, pero aunque llegamos 10 minutos después ya lo habían roto. Días más tarde se descubrió otro mosaico de pavimento formado con losanjes de mármol blanco, verde y negro. Este lo destruyeron poco después, lo que provocó la denuncia de este Museo al Delegado de Excavaciones para que vigile estos trabajos como es debido. (...) ...en el 2º trozo excavado junto al anterior se han hallado más restos del edificio romano allí enterrado.

Por haber convenido con el Sr. Comisario de Excavaciones que éste se ocupase de todo lo referente a esta excavación no se ha obtenido hasta ahora dato alguno sobre la planta de cimientos y la situación en ella de los 4 basamentos de columnas estriadas allí encontradas. Todo lo han destruido, digo, destrozado, sin dejar plano. Supongo que las 4 basas sean restos de un peristilo de la casa allí existente. El Sr. Osuna me dijo que de allí sacaron trozos de fustes de columnas y un brazo desnudo de una estatua... (Santos 1958: 120-121).

En 1945, se repiten los hallazgos en la misma zona, calle de Cruz Conde esquina a calle Cabrera, solar propiedad en este segundo caso de Pedro de Pablos Barbudo. Junto con estructuras de habitación, «una serie de habitaciones romanas, pertenecientes a una gran casa», fueron encontrados un capitel incompleto y tres mosaicos, dos con motivos geométricos y el tercero «incompleto, pero con un emblema de “Pegaso” en el centro enmarcado en un rectángulo de sogá. (...) Bajo los pavimentos se conservan unos pilarcillos formados por ladrillos cuadrados que no parecen de la organización del hipocaustum. El mosaico de Pegaso está bajo el nivel de rombos a unos 0,40 m por debajo. Las paredes o zócalos de la habitación de Pegaso están recubiertas de estuco pintado» (MAECO, DO000057/1; Santos 1958: 127). Los restos descritos se encuentran en un área muy próxima a los espacios forales de la antigua *Colonia Patricia*, cuya excavación, hasta aquel momento «la más trascendental de cuantas ruinas romanas han sido descubiertas en Córdoba» (Santos 1955: 76), pudo publicar en su *Memoria de las Excavaciones del Plan Nacional* Santos Gener, quien interpreta los restos hallados en el solar del Pegaso como unas termas (Santos 1955: 61-84; fig. 9).

Una vez más, los medios al alcance de las diversas instituciones responsables de la protección del patrimonio arqueológico no están a la altura de la magnitud del mismo. Carente la Comisaría de autoridad real, la única opción en esta y análogas circunstancias es informar al gobernador civil, rogando su colaboración para obligar al propietario a que, en cumplimiento de la Ley de Excavaciones, informara de los restos aparecidos y los depositara en el Museo Provincial (oficio de Romero de Torres de 30-5-1944, LRT, C25/43). Ni siquiera le es posible a la CGEA correr con los gastos del traslado de las piezas, en este caso los mosaicos del solar de Cruz Conde esquina a Cabrera, informando a Romero de Torres Alonso del Real que por falta de fondos «el traslado de los mosaicos deberá ser realizado por el Museo Arqueológico Provincial» (oficio de 6-2-1945, LRT, C25/44). Como este carecía asimismo de recursos, la intervención, probablemente



Figura 10. Mosaico con emblema de Pegaso aparecido en c/ Cruz Conde esquina a c/ Cabrera (MAECO, nº registro DO000057/1).

más a título personal que como comisario, de Romero de Torres ante el gobernador civil y la Diputación provincial consigue el libramiento de las 1.000 pesetas necesarias para el traslado, impidiendo que «hubiera quedado el mosaico sepultado bajo los cimientos de la casa que se construye en aquel lugar» (carta de Romero de Torres a Santa-Olalla de 12-2-1946, LRT, C25/9; fig. 10).

3.3.4 Pila de la Alamiriyá

La primera de las conocidas como Pilas de la Alamiriyá fue un hallazgo casual, producido durante las obras para construir un hotel en la finca La Gorgoja, considerada por Velázquez Bosco, su primer excavador, como la almunia *Alamiriyá* o *Alamiría*, propiedad de Almanzor, si bien estudios posteriores la han identificado con *al-Rummaniyya*, almunia recibida por el califa Alhakén II como regalo de su tesorero (Velázquez 1912; Ocaña 1984). La pieza, una pila de fuente marmórea, decorada en sus cuatro caras con motivos vegetales y animales (MAECO, CE006418), fue adquirida gracias a las gestiones de la CPM por el Estado en 1929, ingresando en el Museo Arqueológico Provincial (Bugella 2017b: 259). En 1945 apareció una pila muy similar en la tienda de Juan Rodríguez Mora (fig. 11), hecho del que informó Romero de Torres a la CGEA. Afirmaba el anticuario, que pedía por la misma 10.000 pesetas, haberla adquirido de un vecino de la localidad de

Almodóvar del Río, como aparecida en una finca cercana, si bien sobre su origen hay versiones contradictorias, pues al parecer podría también haberla adquirido a unos areneros, de segunda o tercera mano, por 50 pesetas. Romero de Torres, en su calidad de apoderado del SDPAN, comunicó a Rodríguez Mora que solicitaría a la DGBA la adquisición de la pieza, pero que mientras tanto esta no debía salir de Córdoba (carta de Romero de Torres a Santa-Olalla de 12-2-1946, LRT, C25/9).

La intervención de Romero de Torres parece finalizar tras su informe a la DGBA y a la CGEA. La nueva pila, en forma de artesa y decorada como la anterior en tres de sus lados con motivos florales y animalísticos (MAECO, CE009387), fue afortunadamente adquirida, al precio exigido por el vendedor, por Manuel Gómez-Moreno, a la sazón director del Instituto de Valencia de Don Juan, quien la donó al Museo Arqueológico de Córdoba (Castejón 1945b: 203; Santos 1950: 93).

3.3.5 Tesorillo árabe

En noviembre de 1945 ruega de nuevo Romero de Torres al gobernador civil su colaboración, en este caso para gestionar la entrega al Museo de un tesorillo árabe hallado en una finca de las afueras de Córdoba. Un oficio posterior remitido a la CGEA informa sin embargo de que el hallazgo había sido devuelto a su dueño por carecer de importancia, al tratarse no de monedas completas, sino de pequeños fragmentos (oficios de 9 y de 21-11-1945, LRT, C25/44). El conjunto había sido examinado por el director del Museo Arqueológico, quien brevemente lo describe como presentado por «un Sr. propietario de Córdoba, que me enseña un oficio del Gobernador en que se ordena de parte del Sr. Comisario de Excavaciones que entregue un lote de unas 25 monedas de plata árabes y un jarrito, todo muy malo» (Santos 1958: 137).

3.4. Dimisión de Enrique Romero de Torres

El humilde hallazgo que acabamos de mencionar aparece hermanado con el anterior, uno de los más importantes de la época estudiada, por constituir ambos la causa, si no determinante al menos final, de la dimisión de Enrique Romero de Torres del cargo de comisario provincial. En su escrito de dimisión (oficio de 12-2-1946, LRT, C25/9), remitido tanto al director de la DGBA como a Santa-Olalla, alega únicamente el mucho trabajo generado por sus investigaciones artísticas

y ocupaciones privadas, en particular por su cargo de delegado de la CPM para la inclusión de Córdoba en el Tesoro Artístico Nacional. Sin embargo, con la misma fecha que las citadas misivas, 12 de febrero de 1946, responde Enrique a una carta previa del comisario general, a la que iban unidas dos comunicaciones (oficios y carta de Santa-Olalla de 2-1-1946, LRT, C25/9). La carta la califica de amistosa, pero de las comunicaciones afirma que son dos «palmetazos» a su labor como comisario provincial que no cree merecer. Se refiere la primera de ellas al último de los hallazgos reseñados, el de una ollita con «residuos de cuatro o cinco monedas árabes de plata», devuelta a su dueño por considerar Santos Gener «que no tenía importancia alguna». Se extraña Romero de Torres de que Santa-Olalla le censure su proceder, y se tome «tan a pecho este pequeño asunto», considerando en su escrito la devolución como «improcedente», pues «el dueño es el Estado» y la decisión tomada por el comisario provincial «resulta lamentable para los intereses del mismo y para futuros descubrimientos».

En cuanto a su actuación personal con respecto a la pila de la Alamiriya, objeto de la segunda de las comunicaciones, refuta los reproches de Santa-Olalla por haber intervenido en el asunto en calidad de apoderado del SDPAN y no como comisario provincial, siendo la CGEA, según su comisario general, el «único Organismo que legalmente está obligado y puede intervenir en asuntos de esa índole». Le argumenta que ambos cargos están legalmente acreditados para intervenir hallazgos arqueológicos, si bien mientras el SDPAN está «muy bien dotado para la adquisición de objetos» la Comisaría «carece de numerario», pues no tiene ni para transportar las piezas encontradas, recordándole al respecto lo ocurrido con el mosaico de la calle Cruz Conde. Se lamenta asimismo de que sistemáticamente los objetos de gran valor arqueológico acaban en las tiendas de los anticuarios, donde «son vendidos a precios altos impunemente, como ha ocurrido ahora, sin que hasta la presente se halla evitado a estos industriales que burlen a su antojo la Ley de Antigüedades». De la Comisaría Provincial afirma finalmente que, ya que no tiene medios, al menos debía tener más autoridad. Cita como ejemplo de esa carencia su ignorancia oficial del desarrollo de las excavaciones en Medina Azahara, donde se habían reanudado los trabajos sin que se le hubiera comunicado nada, habiendo tenido que enterarse de los detalles de su financiación por la prensa local, y por casualidad, a través de Rafael Castejón, de que Emilio Camps, que había sido apartado de la Comisión de Excavaciones a instancias de Santa-Olalla,

había vuelto a pesar de ello a ser nombrado. Dimite por todo lo expuesto y «por otras causas que le explicaré de palabra y de modo confidencial, algunas de las cuales afectan a V. directamente».

Si la DGBA se limitó a aceptar la dimisión (oficio de 21-2-1946, LRT, C25/9), de la respuesta del comisario general no tenemos constancia documental hasta finales de ese mismo año, en que por carta manuscrita deplora Santa-Olalla la situación en que las circunstancias, y en parte él mismo, han colocado a Romero de Torres. Alude, sin más precisión, a la defensa que hizo de su nombramiento y termina afirmando su deseo de no prescindir de su amistad. La respuesta de Romero de Torres lamenta el disgusto que le ha causado con su dimisión, así como que para nombrarlo comisario tuviera en su momento que “defender” su propuesta. Espera, como su interlocutor, que no se enfrie su gran amistad, ofreciéndose a continuar su colaboración con la Comisaría fuera del cargo (cartas de Santa-Olalla de 18-11-1946 y de Romero de Torres, copia s/f, LRT, C25/9).

La dimisión pone fin a una serie de desencuentros rastreable en la correspondencia del año anterior, en particular en el oficio por el que Romero de Torres acusaba recibo de las circulares de la CGEA nº 8 y 9, de 7 de julio de 1946 (oficio de 18-9-1945, LRT, C25/44), dedicadas respectivamente al seguimiento de los hallazgos casuales y a las colecciones particulares de los comisarios, recordando la incompatibilidad entre este cargo y el de coleccionista en activo, y recomendando asimismo la publicación de las piezas adquiridas con anterioridad al nombramiento. Con respecto a la primera, afirma que viene cumpliéndola estrictamente en la capital, no así en los pueblos, por falta de numerario para sufragar los gastos del viaje, que en ocasiones ha debido abonar «de su peculio particular». Lamenta la falta de medios de la Comisaría, y la impunidad con que los anticuarios burlan la ley, siendo en ese momento cuando refiere el hallazgo de la pila de Alamiriya en la tienda de Rodríguez Mora.

Por lo que se refiere a la nº 9, le recuerda que su colección arqueológica particular es muy anterior a su nombramiento como comisario, habiendo sido comenzada por su padre, Rafael Romero Barros, siendo además desde el año 1935 propiedad de su hermana Angelita. Si la explicación ofrecida no bastara para satisfacer a «algunos espíritus suspicaces» pone su cargo a disposición del Comisario General. Aunque no es objeto de este artículo, la citada colección se encontraba expuesta en el patio de la residencia familiar, ubicada en las dependencias del Museo de Bellas Artes de Córdoba, habiendo publicado la propia



Figura 11. Pila de la Alamiriya (MAECO, nº registro CE009387).

Angelita en las *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* los pormenores de su origen y piezas más destacadas de la misma (Romero de Torres 1943). Fue adquirida a la familia por la Junta de Andalucía en 1989, junto con el archivo familiar, siendo asignada al propio Museo de Bellas Artes en el que ya se encontraba depositada.

4. CONCLUSIONES

Una de las causas, si no la principal, de los problemas que arrastraría la CGEA fue la forma en que Martínez Santa Olalla empezó a gestionar el poder y las atribuciones de su cargo. Actuó más movido por su resentimiento personal que como administrador y organizador, sin reparar a quién y por qué dirigía sus ataques, ni las posibles conexiones políticas o personales de aquellos a los que convertía en blanco de sus invectivas, y que tenían la posibilidad de volverse contra él con posibilidades de éxito. (Gracia 2009: 228-229).

Lo afirmado por F. Gracia parece cumplirse en el caso de Romero de Torres. Pese a la dedicación de que hizo gala durante los cinco años en que ocupó el cargo, y a las promesas de amistad intercambiadas por ambos, el comisario provincial hubo de hacer frente a unas exigencias que no creemos exagerar si calificamos de abrumadoras, por la exhaustividad de los pormenores requeridos e incluso su misma reiteración. Quede como ejemplo final de este último aspecto que a finales de 1945 aún demandaba Santa-Olalla información sobre la fecha y el lugar exactos del hallazgo del cervato del MAN (oficio de 6-12-1945, LRT, C25/44).

El problema más grave que sin embargo lastró desde sus comienzos a la CGEA y la hizo finalmente inoperante fue la falta de medios, incluyendo en dicha carencia no solo los económicos sino, quizá más

relevante, la falta de auténtica capacidad de actuación de la propia institución y de quienes intervenían en su nombre. La única autoridad que reviste a Romero de Torres deriva de su cargo de director del Museo de Bellas Artes y de su pertenencia a una conocida familia de la intelectualidad local, un perfil semejante al que acompañó a los dos posteriores comisarios locales, Samuel de los Santos Gener y Rafael Castejón y Martínez de Arizala, quienes, como Romero de Torres, hubieron de compaginar las obligaciones del nuevo cargo con múltiples responsabilidades profesionales. Ambos difieren de aquel, curiosamente, en su “desafección” al régimen franquista, hecho que convierte en una singularidad su nombramiento, para el que lo habitual era tener muy en cuenta la valoración ofrecida por el preceptivo informe confidencial de la autoridad política competente, y que en más de un caso imposibilitó el acceso al cargo (Díaz-Andreu y Ramírez 2001: 331-335).

El personalismo del comisario general es el tercer problema que parece colmar el vaso de la paciencia de Romero de Torres. El trato displicente que motiva su dimisión es posible rastrearlo, con mayor o menor intensidad, en casi toda la correspondencia por él emitida, y su distanciamiento del mundo universitario e incluso de la propia DGBA se traduce en que la institución que preside es obviada, casi cabría decir que ninguneada, en los asuntos casualmente más relevantes del periodo estudiado, las excavaciones de Medina Azahara y la adquisición de piezas clave como el cervato del MAN y la pila de la Alamiría.

La dimisión de Romero de Torres se produce en vísperas de lo que podríamos considerar un punto de inflexión en la evolución de la CGEA, el II Congreso del Sudeste Español. Celebrado entre los días 21 y 23 de marzo de 1946 en Albacete, en él se discutieron los problemas a los que se enfrentaban los comisarios, si bien la cuestión más debatida giró en torno a la figura del arqueólogo como profesional o como erudito vinculado. La falta de preparación de este último parecía sugerir, como solución, una mayor profesionalización e influencia de la Universidad, e incluso la ponencia presentada por Carlos Alonso del Real, que defendía que un arqueólogo investigador no tenía por qué pertenecer únicamente al ámbito universitario, «abogaba por una creciente profesionalización de la arqueología, y la dirección de la investigación desde las universidades y los centros de investigación» (Gracia 2009: 371-373).

Fruto quizá de su carencia de formación específica sea la innegable mentalidad anticuarista presente

en toda la actividad arqueológica de Enrique Romero de Torres. Actitud inevitable, creemos, en el contexto en el que trabajó, y compartida además por arqueólogos profesionales como Santos Gener o el propio Santa-Olalla. Dicha mentalidad se hace visible en su tendencia a sobrevalorar las piezas, especialmente las de mérito artístico, muy por encima del contexto arqueológico en que aparecen y de la información científica que de ambos se pueda obtener. Preside asimismo la formación de la colección arqueológica familiar, que tiñe de ambigüedad no sólo su labor como comisario, sino todo su trabajo como arqueólogo. Aunque nominalmente propiedad de su hermana, él es el responsable de acrecentarla y a quien se realizan las numerosas donaciones de piezas que en muchos casos debieron haber engrosado las colecciones del Museo Arqueológico Provincial (LRT, C27). Hemos de considerar, sin embargo, que quienes realizaron esos donativos a una colección privada lo hicieron en atención a la condición de funcionario público de su propietario, y, sobre todo, a su prestigio profesional y a su encendida defensa del legado histórico y artístico de su tierra natal, rasgos que, junto con la inmensa capacidad de trabajo de que hizo gala hasta el final de sus días, aún debemos hoy respetar y admirar.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, E.; García, M. A.; Ortiz, J. y Toribio, M. (2014): *Cuatro cordobeses para la historia: Francisco Azorín Izquierdo, Rafael Castejón y Martínez de Arizala, Antonio Jaén Morente, Eloy Vaquero Cantillo*. Córdoba, Renacimiento.
- Alegre Ávila, J. M. (1994): *Evolución y régimen jurídico del patrimonio histórico*. Madrid, Ministerio de Cultura.
- Aulló Costilla, M. (1924/25): *Excavaciones arqueológicas en diversos yacimientos sitos en las provincias de Segovia y Córdoba*. Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades 71. Madrid, Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos.
- Blánquez, J. y Roldán, L. (2011/12): “El legado fotográfico y planimétrico de Julio Martínez Santa-Olalla”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 37/38: 53-73. Disponible en: <https://doi.org/10.15366/cupauam2012.38.003>
- Beltrán Fortes, J. (2011): “Historia de la Arqueología andaluza de 1860 a 1936. En el marco vital de

- Luis Siret (1860-1934)", en M. Sánchez Romero M. (coord.), *Memorial Luis Siret. I Congreso de Prehistoria de Andalucía. La tutela del patrimonio prehistórico*: 25-38. Antequera (2010), Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Bugella Altamirano, M. (2016a): "El Tesoro de Córdoba. Comercio ilegal de antigüedades durante el primer tercio del siglo XX". *Anales de Arqueología Cordobesa* 27: 11-34.
- Bugella Altamirano, M. (2016b): "La Comisión Provincial de Monumentos de Córdoba y la preservación del patrimonio arqueológico. Los baños árabes de la calle Pescadería", en A. F. Chica y J. Mérida (eds.), *Creando redes doctorales*, vol. V: 5-8. Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Bugella Altamirano, M. (2017a): "La protección jurídica del patrimonio arqueológico. De la Real Cédula de 1803 a la Guerra Civil". *Patrimonio Cultural y Derecho* 21: 319-334.
- Bugella Altamirano, M. (2017b): "El Museo Arqueológico de Córdoba y la Comisión Provincial de Monumentos. Memoria de una relación", en A. Carretero; C. Papí y G. Ruiz (eds.), *Actas del V Congreso Internacional de Historia de la Arqueología/ IV Jornadas de Historiografía SEHA-MAN*: 249-264. Madrid (2017), Madrid, Museo Arqueológico Nacional.
- Bugella Altamirano, M. (2018): "Capiteles islámicos cordobeses en el Museo Arqueológico Nacional. Breve historia de un largo trayecto". *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 37: 167-183.
- Camps Cazorla, E. (1943): "Un nuevo «ciervo» califal de bronce". *Archivo Español de Arte* 58: 212-222.
- Cabello Carro, P. (2013): "Inicio de las políticas de conservación del Patrimonio Histórico en 1900 y creación de la Dirección General de Bellas Artes en 1915". *Patrimonio Cultural y Derecho* 17: 35-70.
- Carbonell Trillo-Figueroa, A. (1927): "Contribución al estudio de la Prehistoria cordobesa: la zona de Villanueva de Córdoba". *Boletín de la Real Academia de Córdoba* 19: 413-430.
- Castejón y Martínez de Arizala, R. (1925): "el plano de Medina Azahara". *Boletín de la Real Academia de Córdoba* 11: 22-15.
- Castejón y Martínez de Arizala, R. (1945a): *Excavaciones del Plan Nacional en Medina Azahara (Córdoba). Campaña de 1943*. Informes y Memorias de la Comisaría General de Excavaciones 8. Madrid, Ministerio de Educación Nacional.
- Castejón y Martínez de Arizala, R. (1945b): "La nueva pila de Almiría, y las representaciones zoomórficas califales". *Boletín de la Real Academia de Córdoba* 53: 197-211.
- Castelo, R.; Cardito, L.; Panizo, I. y Rodríguez, I. (1997): "Julio Martínez Santa-Olalla. Vinculación y contribución a los organismos e instituciones arqueológicas españolas de posguerra", en G. Mora y M. Díaz-Andreu (eds.), *La cristalización del pasado: génesis y desarrollo del marco institucional de la Arqueología en España*. Congreso de Historiografía de la Arqueología en España, siglos XVIII a XX: 573-580. Madrid (1995), Málaga, Universidad de Málaga y Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- De los Santos Gener, S. (1940/41): "Sarcófagos romanos de plomo hallados en Córdoba". *Archivo Español de Arqueología* 14: 438-440.
- De los Santos Gener, S. (1950): *Guía del Museo Arqueológico Provincial de Córdoba*. Madrid, Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos.
- De los Santos Gener, S. (1955): *Memoria de las Excavaciones del Plan Nacional realizadas en Córdoba (1948-50)*. Informes y memorias de la Comisaría General de Excavaciones 31. Madrid, Ministerio de Educación Nacional.
- De los Santos Gener, S. (1958): *Registro de hallazgos arqueológicos en la provincia de Córdoba, recogidos y croquizados diariamente*. Centro CIL II, Universidad de Alcalá de Henares. Inédito.
- Díaz-Andreu García, M. (2002): *Historia de la Arqueología. Estudios*. Madrid, Ediciones Clásicas.
- Díaz-Andreu García, M. (2003): "Arqueología y dictaduras: Italia, Alemania y España", en F. Wulff y M. Álvarez (eds.), *Antigüedad y franquismo*: 33-74. Málaga, Diputación de Málaga.
- Díaz-Andreu García, M. (2011): "La historia de la Prehistoria andaluza durante el periodo franquista (1939-1975)", en M. Sánchez Romero (coord.), *Memorial Luis Siret. I Congreso de Prehistoria de Andalucía. La tutela del patrimonio*: 39-72. Antequera (2010), Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Díaz-Andreu, M. y Ramírez, M. (2001): "La Comisaría general de excavaciones arqueológicas (1939-1955). La administración del patrimonio arqueológico en España durante la primera etapa de la dictadura franquista". *Complutum* 12: 325-343.
- García, F. R. y Martín, C. (1994): *Cartografía y fotografía de un siglo de urbanismo en Córdoba, 1851-1958*. Córdoba, Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba.

- Garriguet Mata, J. A. (2009/10): "Samuel de los Santos Gener y los inicios de la Arqueología urbana en Córdoba". *Anejos de Anales de Arqueología Cordobesa* 2: 11-18.
- Gonzalbes Cravioto, E. (2015): "Arqueología española para un nuevo régimen: Martínez Santa-Olalla y el norte de Marruecos". *Onoba* 3: 3-14.
- Gracia Alonso, F. (2009): *La arqueología durante el primer franquismo (1939-1956)*. Barcelona, Bellaterra. Disponible en: <https://doi.org/10.5334/bha.20206>.
- Jiménez Amigo, R. (1924): *Excavaciones en Medina Azzahra (Córdoba): memoria de los trabajos realizados por la Comisión delegado-directora de los mismos*. Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades 67. Madrid, Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos.
- Leiva Briones, F. (2007): "Acerca de la arqueología de Fuente-Tójar (Córdoba): hallazgos y excavaciones". *Boletín de la Asociación Provincial de Museos Locales de Córdoba* 8: 301-362.
- Lucas Pellicer, M. R. (1991): "La arqueología no profesional: antecedentes y panorama actual", en J. Arce y R. Olmos (coords.), *Historiografía de la Arqueología y la Historia Antigua en España (siglos XVIII-XX)*. *Congreso Internacional*: 237-242. Madrid (1988), Madrid, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.
- Martín Urdiroz, I. (2002): "Enterramientos sarcófagicos de plomo en Corduba", en D. Vaquerizo (ed.), *Espacio y usos funerarios en el Occidente romano: actas del Congreso Internacional*, vol. 2: 311-324. Córdoba (2001), Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Mederos Martín, A. (2003/04): "Julio Martínez Santa-Olalla y la interpretación ariana de la Prehistoria". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 69-70: 13-56.
- Ocaña Jiménez, M. (1984): "Las ruinas de Almiría, un yacimiento arqueológico erróneamente denominado". *Al-qantara: Revista de estudios árabes* 5.1-2: 367-382.
- Palencia Cerezo, J. M. (2006): *Enrique Romero de Torres*. Córdoba, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Papí, C. y Balmaseda, L. (2008): "Sobre arqueología y anticuarios hispanos en el segundo tercio del siglo XX: Juan Rodríguez Mora y sus ventas al MAN", en *Jornadas de Historiografía. Documentos inéditos para la Historia de la Arqueología*: 85-98. Madrid (2007), Madrid, Sociedad Española de Historia de la Arqueología y Museo Arqueológico Nacional.
- Quero Castro, S. (2015): "El archivo documental del Museo de San Isidro de Madrid". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 41: 97-108. Disponible en: <https://doi.org/10.15366/cupauam2015.41.007>.
- Romero de Torres, A. (1943): "Colección Arqueológica Romero de Torres. Córdoba". *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* IV: 205-208.
- Romero de Torres, E. (1941): "Tumba romana descubierta en el Camino Viejo de Almodóvar (Córdoba)", en J. Martínez Santa-Olalla (ed.), *Corona de estudios que la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria dedica a sus Mártires* I: 323-326. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Vallejo Triano, A. (2010): *La ciudad califal de Madinat al-Zahra. Arqueología de su excavación*. Córdoba, Almuzara.
- Vaquerizo, D.; Murillo, F. y Quesada, F. (1992): "Excavación arqueológica con sondeos estratigráficos en Cerro de las Cabezas (Fuente Tójar, Córdoba). Campaña de 1991. Avance a su estudio". *Anales de Arqueología Cordobesa* 3: 171-197.
- Velázquez Bosco, R. (1912): *Medina Azahara y Alami-riya. Arte del Califato de Córdoba*. Madrid, Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.
- Velázquez Bosco, R. (1923): *Excavaciones en Medina Azahara. Memoria sobre lo descubierto en dichas excavaciones*. Madrid, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades.

Fondos documentales

- Fondo documental de la familia Romero de Torres. Archivo Provincial de Córdoba. Cajas nº 24, 25 y 27.
- Archivo del Museo Arqueológico Nacional. Carpetas nº 1943/11, 1943/41 y 1949/13.

Legislación

- Nº 1, Ley de Excavaciones y Antigüedades, Gaceta de Madrid nº 189, Madrid, 8 de julio de 1911, pp. 95-96.
- Nº 2, Ley relativa al Patrimonio Artístico Nacional, Gaceta de Madrid nº 145, Madrid, 25 de mayo de 1933, pp. 1.393-1.399.

Recensiones

Ferrer Albelda, E. y Cantillo Duarte, J. J. (coords.) (2017): *Arqueología en Vejer. De la Prehistoria al Período Andalusi*, Sevilla, Editorial Universidad de Sevilla y Ayuntamiento de Vejer de la Frontera, 361 pp. ISBN: 978-84-472-1844-8.

El libro *Arqueología en Vejer. De la Prehistoria al Período Andalusi* recoge los resultados obtenidos en los trabajos de prospección arqueológica superficial del término municipal de Vejer de la Frontera (Cádiz). Dichos trabajos han sido realizados por el grupo de investigación de la Universidad de Sevilla *De la Turdetania a la Bética* (HUM-152) entre los años 1999-2000. Sin embargo, este volumen no resulta una mera recopilación de datos, sino que supone una excelente muestra del trabajo en equipo y la correcta coordinación científica, pues en él no solo se integran los resultados obtenidos por el mencionado grupo de investigación, sino que del mismo participan diferentes especialistas, lo que ha permitido presentar un completo volumen que abarca desde la Prehistoria al Período Andalusi.

La trayectoria investigadora del grupo de investigación *De la Turdetania a la Bética* ha quedado recogida en la “Presentación” de la obra (11-19), realizada por su investigadora principal, Francisca Chaves Tristán. En ella se hace alusión a los diferentes proyectos de investigación y trabajos emprendidos por los distintos miembros del grupo, mostrando al lector la homogeneidad que este equipo ha mantenido en el transcurso de sus investigaciones. Así, *Arqueología en Vejer* constituye una continuidad y un complemento a otros trabajos realizados en distintos términos municipales de las provincias de Sevilla y de Cádiz, entre los que cabe destacar: *Montemolín: una página de la Historia de Marchena* (Chaves y otros, 2003); *Ilipa Antiqua. De la Prehistoria a la Época Romana* (Ferrer y otros (coord.), 2007), *Arqueología en Marchena. El poblamiento Antiguo y Medieval en el valle medio del Corbones* (Ferrer (ed.) 2007), o *Urso: a la búsqueda de su pasado* (Chaves (coord.) 2002); una labor que convierte a este grupo de investigación en uno de los mejores conocedores de la arqueología del Guadalquivir en la transición entre la etapa turdetana y la romanización.

La localización geográfica del municipio de Vejer de la Frontera, con salida al estrecho de Gibraltar y conexión con la desembocadura del río Barbate, así como la presencia de importantes vías de comunicación que conectan esta región con el valle del Guadalquivir, lo convierten en un enclave excepcional para el establecimiento poblacional. La evolución de este poblamiento

ha quedado recogida en este volumen donde la densidad de enclaves detectados, un total de 108 yacimientos, demuestra la importancia que a lo largo de la Historia ha tenido este territorio gaditano.

La metodología empleada para la realización de las prospecciones en el término municipal de Vejer de la Frontera aparece recogida en la “Introducción” de la obra (21-28), un texto que reproduce el informe-memoria publicado en el *Anuario Arqueológico de Andalucía* (Ferrer y otros 2002). Este apartado recoge también una breve alusión a los trabajos realizados en el término municipal con anterioridad a la ejecución del proyecto, gracias a los cuales ya habían sido catalogados por la Dirección General de Bienes Culturales un total de 14 yacimientos, a los que se sumaban ahora los 87 documentados tras los trabajos de prospección. La “Introducción” se cierra con una breve alusión al estado de conservación de los yacimientos y a los factores condicionantes del poblamiento.

El primer capítulo (“Las sociedades prehistóricas en el término municipal de Vejer de la Frontera” (29-53) está dedicado a la Prehistoria. Dicho capítulo no está elaborado por el grupo de investigación que lidera la composición de este trabajo. Los resultados presentados pertenecen al proyecto de investigación *La ocupación prehistórica de la campiña y banda atlántica de Cádiz*, liderado desde la Universidad de Cádiz. El estudio incluye buena parte de la campiña gaditana, lo que permite a los autores hacer valoraciones territoriales en torno a la organización del poblamiento prehistórico de este extenso y rico espacio geográfico, un ejercicio que completa la lectura extraída de los trabajos de campo realizados en el término municipal de Vejer.

A lo largo de este primer capítulo se analiza tanto la ocupación durante el Paleolítico como su continuidad hasta la fase neolítica, aludiendo a la importancia de este territorio dadas las riquezas naturales de su entorno, lo que justifica la continuidad en el poblamiento. Cada etapa analizada cuenta con una breve introducción historiográfica que muestra los conocimientos que se tenían de este territorio con anterioridad a la ejecución de este proyecto. Así mismo, un apartado dedicado al medio natural y los recursos potenciales muestra, empleando para ello un lenguaje muy técnico, los recursos geológicos, la morfología y la litología del término

municipal de Vejer de la Frontera, aspectos que a juicio de los autores son determinantes para justificar la continuidad del poblamiento prehistórico.

El segundo capítulo de la obra (“El poblamiento en el I^{er} milenio a.C.: *Baesippo* y su territorio” (55-94) se encarga de analizar el poblamiento del término municipal de Vejer de la Frontera desde los momentos previos a la colonización fenicia hasta el siglo II a.C. La lectura de sus cinco apartados podría englobarse en tres partes. La primera de ellas se centra en el análisis de la presencia fenicia en el territorio que actualmente comprende el municipio de Vejer de la Frontera, sección en la que el autor argumenta adecuadamente las razones por las cuales este espacio geográfico reúne las condiciones necesarias para albergar una fundación fenicia. La segunda parte recopila los restos arqueológicos que avalan la existencia de un poblamiento en esta zona durante el I^{er} milenio a.C., apoyándose para ello en los resultados obtenidos en la excavación de urgencia del convento de las Monjas Concepcionistas; un trabajo que ha servido para proponer un modelo territorial que ha quedado plasmado en la obra a través de la descripción de las distintas categorías de asentamiento que han sido documentadas durante las labores de prospección. Cabe destacar, dentro de este apartado, las láminas de materiales y el empleo de cuadros para sistematizar la presencia de restos anfóricos en los distintos enclaves, a través de los cuales el autor define áreas de producción o comercio. Por último, el tercer apartado es el que revierte mayor interés al dedicarse a la identificación de *Baesippo* con Vejer de la Frontera, frente a la tradicional lectura que lo relaciona con el vecino municipio de Barbate. Esta hipótesis ya había sido tratada por este autor en otras ocasiones (Ferrer 2007; Ferrer y Pliego 2004), y ahora la retoma para argumentar y razonar a la luz de los nuevos datos arqueológicos aportados por los trabajos de campo, apoyándose, así mismo, en su dominio de las fuentes clásicas.

Por su parte, el tercer capítulo está dedicado al poblamiento romano (“*Baesippo* y su territorio en época romana” (95-139). A lo largo de sus páginas se realiza un análisis de los elementos conocidos hasta el momento sobre la ocupación romana de Vejer de la Frontera, información que sirve de introducción para el análisis del paisaje y de las vías de comunicación. Los autores emplean el deslinde de Vejer de 1269 para delimitar el territorio de dicho municipio durante época romana, teniendo en cuenta que son los límites más antiguos que se conocen para este enclave. Casualmente, el poblamiento romano que se define encaja dentro de esa división espacial, apoyada en la presencia de dos importantes vías de comunicación. El estudio de esta

región ha permitido contabilizar un total de 119 yacimientos de cronología romana, repartidos entre los términos municipales de Vejer de la Frontera y Barbate, así como dos necrópolis localizadas, una en Medina Sidonia y otra en Chiclana.

Una atención especial se dedica a la organización territorial, analizada desde el punto de vista poblacional y cronológico. De ese modo, se realiza un estudio a partir de la caracterización de los asentamientos romanos organizados por su tamaño y posible funcionalidad. Así, los autores distinguen seis clases de asentamientos, sin perder en ningún momento de vista que los restos analizados e incluidos en el estudio proceden de trabajos de prospección, por lo que la catalogación de los enclaves puede variar con el tiempo en el caso de que alguno de ellos fuese objeto de excavaciones. Estos mismos enclaves son después ordenados por cronología, lo que ha permitido extraer una sólida lectura de la evolución territorial desde época republicana hasta época tardoantigua, momento con el que se cierra el capítulo. Esta evolución cronológica aparece acompañada de un interesante aparato gráfico: una cartografía que permite observar la evolución y crecimiento que va experimentado el poblamiento romano en esta región y una selección de materiales cerámicos por cada uno de los periodos analizados. El colofón del capítulo lo marca un extenso cuadro en el que se recoge la información correspondiente a todos los yacimientos de época romana localizados, con su topónimo, las coordenadas de localización, la tipología de asentamiento a la que pertenece y las cronologías en las que los sitios cuentan con algún tipo de ocupación; una herramienta de gran utilidad de cara a futuros trabajos.

El cuarto capítulo de la obra (“El área vejeriega en época andalusí: espacio de tránsito, espacio de vida” (141-164) está dedicado al estudio de la etapa medieval, con especial interés en la fase andalusí. Dado el buen conocimiento que se posee de este territorio a través de las fuentes literarias, el capítulo se estructura a partir de tres vertientes: las fuentes textuales, las excavaciones arqueológicas y los datos aportados por los trabajos de prospección. Todo ello ha permitido articular un excelente conocimiento de este espacio entre los siglos VIII – XIII.

La lectura de los textos permite contar como punto de partida con la división territorial conocida, lo que constituye una herramienta fundamental y una ventaja para ubicar muchos de los restos arqueológicos documentados en el trabajo de campo. Tras esta introducción se abre paso a las investigaciones arqueológicas. Este apartado se divide en tres secciones: los hallazgos realizados

en el núcleo urbano de Vejer de la Frontera, los restos localizados en sus territorio próximo, donde se citan algunos yacimientos, caso de el Esparragal; o los enclaves recopilados en la Carta Arqueológica. Así mismo, aquellos enclaves con cronología andalusí han quedado desglosados y acompañados de una referencia al material arqueológico recuperado en los mismos. El capítulo se cierra con una valoración acerca del período andalusí de Vejer y de cómo los diferentes yacimientos analizados en el capítulo aparecen articulados en el territorio.

El capítulo quinto es el trabajo que cierra este volumen (165-190). En él se recogen los resultados obtenidos en las excavaciones arqueológicas de “El Esparragal”, concretamente la campaña realizada en 2002. La selección de este enclave para su intervención derivó de los excelentes resultados obtenidos durante los trabajos de prospección, pues junto con el material arqueológico recuperado pudieron documentarse algunas estructuras en superficie, así como por la amenaza que suponía la construcción de la carretera Nacional 340 (A-48) en sus inmediaciones. Los trabajos arqueológicos tenían como objetivo delimitar el yacimiento, determinar la cronología de los restos, identificar su función y evaluar el impacto que la construcción de la carretera nacional tiene sobre la conservación del yacimiento. Para ello se plantearon dos cortes estratigráficos, el primero contemplado en el proyecto preliminar y el segundo proyectado tras localizar durante las labores de desbroce una estancia que conservaba *in situ* un pavimento de *opus signinum*.

Tras la descripción de los trabajos de campo realizados, los cuales se acompañan de un completo aparato gráfico en el que se incluyen las láminas con los dibujos del material recuperado durante las excavaciones y su correspondiente y detallada descripción morfológica y tipológica, el capítulo se cierra con unas consideraciones finales en las que el autor formula una valoración funcional del enclave. En ellas, identifica las construcciones documentadas con «*sendas explotaciones agrícolas o ganaderas de época romana y medieval*».

Por último, tras la bibliografía citada a lo largo de los diferentes capítulos que comprenden este volumen, se recoge un completo catálogo de los yacimientos arqueológicos localizados en el término municipal de Vejer de la Frontera ordenado mediante un sistema de fichas. Cada una de ellas recopila la siguiente información: el topónimo del enclave, la historia del hallazgo, su situación geográfica, las coordenadas UTM, la ubicación, el contexto geoedafológico, la descripción, visibilidad, estado de conservación, dimensiones, presencia de estructuras, restos materiales, horizonte cultural al que pertenece, su interpretación histórico-arqueológica

y la bibliografía. Huelga decir que solo algunos de los yacimientos localizados cuentan con aparato gráfico, fotografías de los restos o del entorno en el que se ubica el asentamiento, del mismo modo que se echa en falta dentro de este apartado la realización y presentación de un aparato cartográfico que oriente en la lectura e interpretación del catálogo, una herramienta fundamental en un trabajo de estas características, donde el territorio es el elemento protagonista.

En definitiva, y como ya se ha señalado a lo largo de estas páginas, este libro constituye una pieza más para comprender el poblamiento antiguo de la Bética; una muestra de la vitalidad y el saber hacer del grupo de investigación *De la Turdetania a la Bética* (HUM-152), avezado en la ejecución de este tipo de trabajos.

BIBLIOGRAFÍA

- Chaves, F. (coord.) (2002): *Urso: a la búsqueda de su pasado*. Osuna, Ayuntamiento de Osuna.
- Chaves, F.; de la Bandera, M^a L.; Oria, M.; Ferrer, E. y García Vargas, E. (2003): *Montemolín. Una página de la historia de Marchena*. Marchena, Ayuntamiento de Marchena.
- Ferrer, E. (2007): “El territorio de la ciudad bástulo-púnica de *Baesippo*”, en J. L. López Castro (ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo occidental*: 281-314. Almería, Universidad de Almería.
- Ferrer, E. (coord.) (2008): *Arqueología en Marchena: el poblamiento antiguo y medieval en el valle medio del río Corbones*. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Ferrer, E.; Fernández Flores, A.; Escacena, J.L. y Rodríguez Azogue, A. (coord.) (2007): *Ilipa Antiqua. De la Prehistoria a la época romana*. Alcalá del Río, Ayuntamiento de Alcalá del Río.
- Ferrer, E.; Oria, M.; Chaves, F. y de la Bandera, M^a L. (2002): “Informe de la Prospección Arqueológica Superficial del T.M. de Vejer de la Frontera (Cádiz)”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1999 II: 61-72.
- Ferrer, E. y Pliego, R. (2004): “¿BAICIPO=*Baesippo*?”, en F. Chaves y F. J. García Fernández (eds.), *Moneta Qua Scripta. La moneda como soporte de Escritura. Anejos de AEspA XXXIII*: 33-40. Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

ESTHER RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
Instituto de Arqueología
CSIC – Junta de Extremadura
Correo-e: esther.rodriguez@iam.csic.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. Los trabajos que presentan solo avances de proyectos de investigación y temas novedosos o significativos, dispondrán de un máximo en torno a 7.500 palabras (incluidos figuras y tablas) Serán sometidos a la revisión de al menos dos evaluadores.

c) Recensiones: 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. Se realizarán exclusivamente a partir de la plataforma Open Journal System de Spal (<https://revistascientificas.us.es/index.php/spal>). 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 (<http://editorial.us.es/es/spal/normas-publicacion>).

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: <http://doi.org/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: 28 números (750€)

— 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.

SPAL

REVISTA DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

[Número: 28.1] [2019] [Sevilla (España)] [294 páginas]

[ISSN: 1133-4525] [ISSN-e: 2255-3924] [DOI: http://dx.doi.org/10.12795/spal.2019.i28_1]

ÍNDICE

Artículos

- Más allá de las tipologías: propuesta de organización social de la producción alfarera en Valencina de la Concepción (Sevilla) // Beyond typologies: the social organization of the pottery production in Valencina de la Concepción (Seville) 11
Nuno Inácio / Francisco Nocete Calvo / José Miguel Nieto Liñan / Moisés R. Bayona
- Estratigrafía y radiocarbono: la tumba 1 y la cronología de la ocupación argárica del Tabayá (Aspe, Alicante) // Estratigraphy and radiocarbon dating: the tomb 1 and the chronology of the Argaric site occupation of Tabayá (Aspe, Alicante) 35
Mauro S. Hernández Pérez / Juan A. López Padilla / Francisco Javier Jover Maestre
- El depósito de Yuncillos (Toledo) y los depósitos de hachas planas en la península ibérica: una propuesta cronológica // The Yuncillos hoard (Toledo) and the flat axes hoards in the Iberian peninsula: A chronological framework 57
Arturo Ruiz-Taboada / Juan Pereira Sieso / Antonio Uriarte González / Mercedes Murillo-Barroso / M. Isabel Martínez-Navarrete / Ignacio Montero-Ruiz
- Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real) durante la Primera Edad del Hierro (c. fin. s. VIII-550 a.C.) // Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real) during the early iron age (late 8th Century-550 BC) 79
Pedro Miguel Naranjo
- Terra sigillata* trade in Mesas do Castelinho (Almodôvar-Portugal): pattern of imports and contextual data in southern Lusitania // El comercio de *terra sigillata* en Mesas do Castelinho (Almodôvar-Portugal): datos contextuales y patrones de importación en la Lusitania Meridional 97
Catarina Viegas
- El uso de *tubi fittili* para cubiertas abovedadas en la *hispania* romana. Revisión bibliográfica y estado de la cuestión // The use of *tubi fittili* for vaulting roof in roman hispania. Bibliographical review and status of the issue 131
Manuel Moreno Alcaide / Julio M. Román Punzón / Pablo Ruiz Montes
- Un *pistrinum* en el *ager* de Olissipo. El complejo artesanal del asentamiento rural de Freiria (Cascais, Portugal) // A *pistrinum* in the *ager* of Olissipo. The artisanal complex of the rural settlement of Freiria (Cascais, Portugal) 157
Macarena Bustamante-Álvarez / Guilherme Cardoso
- Caracterización estadística y registro de la *terra sigillata* hispánica a partir de restos de un vertedero del alfar romano de Isturgi (Los Villares de Andújar, Jaén) // Qualitative and Quantitative Characterization of the Hispanic *terra sigillata* from the Isturgi's pottery complex (Los Villares de Andujar, Jaén) 173
Francisco Javier Esquivel Sánchez / Laura Alarcón Moreno / José Antonio Esquivel Guerrero / María Isabel Fernández García
- La construcción del paisaje agrícola prehispánico en los Andes colombianos: el caso de la Sabana de Bogotá // The construction of the pre-Hispanic agricultural landscape in the Colombian Andes: the case of the Sabana de Bogotá 193
Lorena Rodríguez Gallo
- Organización defensiva de la Alfaguara, 1936-1939 (Granada, España): una aproximación desde la arqueología // Alfaguara's defensive organization, 1936-1939 (Granada, Spain): An approach from archeology 217
Fidel Baena Huertas
- Arqueología para después de una guerra: Enrique Romero de Torres y la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas en Córdoba // Archaeology after a civil war: Enrique Romero de Torres and the Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas in Córdoba 261
Matilde Bugella Altamirano / Esther Rodríguez González

Recensión

- Ferrer Albelda, E. y Cantillo Duarte, J. J. (coords.) (2017): *Arqueología en Vejer. De la Prehistoria al Período Andalusi*, Sevilla, Editorial Universidad de Sevilla y Ayuntamiento de Vejer de la Frontera, 361 pp. ISBN: 978-84-472-1844-8. 283
Esther Rodríguez González

Información editorial

- Normas de publicación 289
- Boletín para suscripción — Pedidos — Intercambios 293