

# ZEPHYRVS

REVISTA DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

ISSN: 0514-7336 – e-ISSN: 2386-3943

DOI: <https://doi.org/10.14201/zephyrus202086>



LXXXVI  
julio-diciembre  
2020



Ediciones Universidad  
**Salamanca**

# ZEPHYRVS

REVISTA DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

ISSN: 0514-7336 – e-ISSN: 2386-3943 – DOI: <https://doi.org/10.14201/zephyrus202086> – CDU: 902 : 903

IBIC: Arqueología (HD) – BIC: Archaeology (HD) – BISAC: SOCIAL SCIENCE / Archaeology (SOC003000)

Vol. LXXXVI, julio-diciembre 2020

© UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

## CONSEJO DE REDACCIÓN:

**DIRECTORA:** Cruces Blázquez Cerrato (*Universidad de Salamanca*)  
**SECRETARIO:** Antonio Blanco González (*Universidad de Salamanca*)  
**VOCALES:** Esteban Álvarez Fernández (*Universidad de Salamanca*)  
Enrique Ariño Gil (*Universidad de Salamanca*)  
Rosario Cebrián Fernández (*Universidad Complutense de Madrid*)  
Enrique Cerrillo Martín de Cáceres (*Universidad de Extremadura*)  
Romana Erice Lacabe (*Dpto. Cultura, Ayto. Zaragoza*)  
Ángel Esparza Arroyo (*IEZ Florián de Ocampo*)  
Manuel R. González Morales (*Universidad de Cantabria, Santander*)  
Ricardo Martín Valls (*Centro de Estudios Salmantinos*)  
Olivia Rivero Vilá (*Universidad de Salamanca*)  
Manuel Santonja Gómez (*CENIEH, Burgos*)

## CONSEJO ASESOR:

J. Antonio Abásolo Álvarez (*Catedrático de Arqueología, Universidad de Valladolid*)  
Martín Almagro-Gorbea (*Académico Anticuaria, Real Academia de la Historia, Madrid*)  
Ofer Bar Yosef (*Professor of Prehistoric Archaeology, Harvard University, Cambridge, Mass.*)  
Manuel Bendala Galán (*Catedrático de Arqueología, Universidad Autónoma de Madrid*)  
José M.ª Bermúdez de Castro Riusueño (*Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, Burgos*)  
Gerhard Bosinski (*Wissenschaftlicher Kurator Professor für Ur- und Frühgeschichte, Universität zu Köln*)  
M.ª Paz García-Bellido y García de Diego (*Instituto de Historia, CCHS-CSIC, Madrid*)  
Antonio Gilman (*Professor of Anthropology, California State University, Northridge*)  
Jean Guilaine (*Professeur, Collège de France, Paris*)  
José M.ª Gurt Esparraguera (*Catedrático de Arqueología, Universidad de Barcelona*)  
Richard J. Harrison (*Professor of European Prehistory, University of Bristol*)  
Majolie Lenerz-de Wilde (*Professor für Frühgeschichte, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster*)  
Pierre Moret (*TRACES/Université de Toulouse - Le Mirail, Toulouse*)  
Ricardo Olmos Romera (*Instituto de Historia, CCHS-CSIC, Madrid*)  
Sebastián Ramallo Asensio (*Catedrático de Arqueología, Universidad de Murcia*)  
Georges Sauvet (*Centre de Recherche et d'Étude de l'Art Préhistorique, Toulouse*)  
Paolo Sommella (*Professore di Archeologia, Università degli Studi «La Sapienza», Roma*)  
Lawrence Guy Straus (*Professor of Anthropology, University of New Mexico, Albuquerque*)  
Valentín Villaverde Bonilla (*Catedrático de Prehistoria, Universidad de Valencia*)

**ZEPHYRVS:** revista de Prehistoria y Arqueología abierta a la colaboración científica de investigadores españoles y extranjeros.

**CORRESPONDENCIA CIENTÍFICA:** ZEPHYRVS. Departamento de Prehistoria, H.ª Antigua y Arqueología. Fac. Geografía e Historia.  
C/ Cervantes, s/n. 37002 Salamanca (España).  
Correo-e: [zephyrus@usal.es](mailto:zephyrus@usal.es)

**SUSCRIPCIONES:** MARCIAL PONS. LIBREROS  
Departamento de Revistas. C/ San Sotero, 6. E-28037 Madrid (España)  
Teléfono: +34 913 04 33 03. Fax: +34 913 27 23 67. Correo-e: [revistas@marcialpons.es](mailto:revistas@marcialpons.es)

**PEDIDOS:** EDICIONES UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
Palacio Solís, P. San Benito, 23 - 37080 Salamanca (España). Fax: 923 29 45 03.  
<http://www.eusal.es> - Correo-es: [eus@usal.es](mailto:eus@usal.es)

**INTERCAMBIO:** Universidad de Salamanca. Servicio de Bibliotecas - Intercambio editorial  
Campus Miguel de Unamuno, Apto. 597, 37080 SALAMANCA. Correo-e: [bibcanje@usal.es](mailto:bibcanje@usal.es)

Ni la totalidad ni parte de esta revista puede reproducirse con fines comerciales sin permiso escrito de Ediciones Universidad de Salamanca. A tenor de lo dispuesto en las calificaciones *Creative Commons* CC BY-NC-ND y CC BY, se puede compartir (copiar, distribuir o crear obras derivadas) el contenido de esta revista, según lo que se haya establecido para cada una de sus partes, siempre y cuando se reconozca y cite correctamente la autoría (BY), con fines no comerciales (NC) y sin transformar nunca los contenidos ni crear obras derivadas (ND).



CC BY-NC-ND



CC BY

ZEPHYRVS es una revista científica internacional de PREHISTORIA y ARQUEOLOGÍA editada por la Universidad de Salamanca, con periodicidad semestral, en la que los originales recibidos son evaluados por revisores externos mediante el sistema conocido como de doble ciego. Las secciones son las siguientes: ARTÍCULOS, VARIA, NOTAS CRÍTICAS y RESEÑAS, y publican, respectivamente, trabajos originales de investigación, breves aportaciones científicas y estados de la cuestión o revisiones de monografías de calidad, seleccionadas entre aquellas obras recibidas en la Secretaría de Redacción de la revista. Los originales se publican en español, inglés y francés. El Consejo de Redacción puede admitir, excepcionalmente, originales remitidos en otras lenguas científicas. Los trabajos de investigación publicados en ZEPHYRVS recogen, exclusivamente, las opiniones científicas de sus autores. La revista declina toda responsabilidad que pudiera derivarse de la infracción de los derechos de propiedad intelectual o comercial.



ZEPHYRVS cuenta con el sello de calidad de la FECYT y está indexada en WOS (AHCI y SCIE/SSCI), SCOPUS, Fuente Académica Plus, IBZ Online, Periodical Index Online, L'Année philologique, anthropological Literature, MLA - Modern Language Association Database, DOAJ, Dialnet y es evaluada en CARHUS Plus+ 2014 (grupo B), Clasificación Integrada de Revistas Científicas CIRC, Directory of Open Access Journals, ERIHPLUS, Google Scholar Metrics (2011-2015 Índice H = 8), LATINDEX (Catálogo) y MIAJ (ICDS = 11), SJR SCImago Journal & Country Rank (SJR 0,42; H index 9). En cuanto al auto-archivo, figura en: Dulcinea (color azul) y Sherpa/Romeo (color blue). Otras bases de datos en las que figura son America History and Life (1964-1967), BHA (Bibliography of the History of Art), CINDOC-ISOC, EBSCO, Historical Abstracts (1964-1967), Info-Latinoamérica (LLA), International Bibliography of Books, Internationale Bibliographie der Rezensionen, Numismatic Literature, REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico), Reviews of Scholarly Literature y ULRICH'S.



## Normas éticas de la revista ZEPHYRVS

Con el envío de sus originales a la revista *Zephyrus*, los autores se comprometen a aceptar los procedimientos usuales en la comunidad científica: solo se remitirán trabajos originales, que no hayan sido publicados anteriormente y que no se encuentren sometidos a evaluación por otras revistas. Así, los originales enviados a *Zephyrus* no serán remitidos a otras publicaciones mientras no se complete el proceso de evaluación por parte de nuestra revista.

Los autores deberán respetar la normativa internacional sobre derechos de autor de los textos, gráficos y demás materiales incluidos en sus escritos enviados a *Zephyrus* para publicar. Por su parte, los editores, el consejo de redacción y los revisores de la revista velarán por el mantenimiento de la integridad de la investigación que, en primera instancia, es responsabilidad de los autores. Se hace, por tanto, una llamada a los autores para que continúen evitando prácticas como el plagio y el «auto plagio».

DEPÓSITO LEGAL: S. 13-1958

Impreso en España - Printed in Spain - Diseño de portada: Trafotex - Maquetación, impresión y encuadernación: Gráficas Lope

# ZEPHYRVS

## REVISTA DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

ISSN: 0514-7336 – e-ISSN: 2386-3943 – DOI: <https://doi.org/10.14201/zephyrus202086> – CDU: 902 : 903  
IBIC: Arqueología (HD) – BIC: Archaeology (HD) – BISAC: SOCIAL SCIENCE / Archaeology (SOC003000)

Vol. LXXXVI, julio-diciembre 2020

### ÍNDICE

#### ARTÍCULOS

Análisis tecnopológico y cronológico de la industria lítica superficial recuperada en las terrazas del cauce del Bajo Ebro IVAN GIRONÈS ROFES, MIQUEL MOLIST MONTAÑA y SALVADOR PARDO-GORDÓ .....	15-42
El abrigo de La Serradassa (Vistabella, Castelló) y su contribución a la definición del Arte Esquemático en Castelló INÉS DOMINGO SANZ, DÍDAC ROMAN MONROIG y ANA MACARULLA URIARTE.....	43-66
El prestigio de los objetos: mangos de marfil en el mundo ibérico CONSUELO MATA PARREÑO, LUCÍA SORIA COMBADIERA, MARTA BLASCO MARTÍN, GIANNI GALLELLO, MARIA CARME BELARTE FRANCO y AGUSTÍN PASTOR GARCÍA.....	67-86
Tres conjuntos monetales de la destrucción del <i>oppidum</i> iberorromano de <i>Libisosa</i> (Lezuza, Albacete) HÉCTOR UROZ RODRÍGUEZ y ALICIA ARÉVALO GONZÁLEZ.....	87-114
El almacenamiento de productos agrarios en O Castelo de Laias (Cenlle, Ourense). Estrategias de conservación y consumo YOLANDA ÁLVAREZ GONZÁLEZ, ALMUDENA OREJAS SACO DEL VALLE y LUIS FRANCISCO LÓPEZ GONZÁLEZ.....	115-142
Castrametación romana en la Meseta Norte hispana: nuevas evidencias de recintos militares en la vertiente meridional de la cordillera Cantábrica (provincias de Burgos y Palencia) ESPERANZA MARTÍN HERNÁNDEZ, ANTXOKA MARTÍNEZ VELASCO, DIEGO DÍAZ ALONSO, FERNANDO MUÑOZ VILLAREJO y LAURA BÉCARES RODRÍGUEZ .....	143-164
Los restos pictóricos de la calle Palas. Una producción entre el II y el III estilo pompeyano en <i>Carthago Nova</i> (Cartagena) ALICIA FERNÁNDEZ DÍAZ y GONZALO CASTILLO ALCÁNTARA .....	165-190
El aprovechamiento histórico del sílex para piedras de fusil. El caso del río Huerva (Zaragoza) JESÚS V. PICAZO MILLÁN, ANTONIO MORGADO-RODRÍGUEZ, JAVIER FANLO LORAS y FERNANDO PÉREZ-LAMBÁN.....	191-216

#### VARIA

La Antropología dental como herramienta para el estudio de poblaciones megalíticas: primeros resultados de su aplicación al dolmen de La Cabaña (Burgos) ANGÉLICA SANTA CRUZ DEL BARRIO.....	219-238
Un nuevo conjunto de monedas emirales del centro peninsular: los <i>dirhams</i> del yacimiento arqueológico de El Rebollar (El Boalo, Madrid) JAVIER SALIDO DOMÍNGUEZ, RUBÉN-LOT GARCÍA LERGA, ROSARIO GÓMEZ OSUNA, ELVIRA GARCÍA ARAGÓN, MANUEL BLANCO DOMÍNGUEZ y JOAQUÍN BARRIO MARTÍN .....	239-257

#### RECENSIONES

Sánchez Moreno, E. (coord.): <i>Veinticinco estampas de la España antigua cincuenta años después (1967-2017). En torno a la obra de Antonio García y Bellido y su actualización científica</i> MANUEL SALINAS DE FRÍAS .....	259-261
Vaquero, Desiderio; Ruiz Osuna, Ana y Rubio, Manuel (eds.): <i>El sepulcrotum de Llanos del Pretorio (Córdoba, España)</i> ANA ANDÚJAR SUÁREZ .....	262-264
Kurt, A.: <i>Minting, State and Economy in the Visigothic Kingdom</i> CRUCES BLÁZQUEZ CERRATO.....	265-267

# ZEPHYRVS

## REVISTA DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

ISSN: 0514-7336 – e-ISSN: 2386-3943 – DOI: <https://doi.org/10.14201/zephyrus202086> – CDU: 902 : 903  
IBIC: Arqueología (HD) – BIC: Archaeology (HD) – BISAC: SOCIAL SCIENCE / Archaeology (SOC003000)

Vol. LXXXVI, July-December 2020

### INDEX

#### ARTICLES

- Techno-typological and chronological analysis of surface lithic industry recovered in terraces from the lower Ebro valley  
IVAN GIRONÈS ROFES, MIQUEL MOLIST MONTAÑA and SALVADOR PARDO-GORDÓ..... 15-42
- La Serradassa rock shelter (Vistabella, Castelló) and its contribution to the definition of Schematic Rock Art in Castelló  
INÉS DOMINGO SANZ, DÍDAC ROMAN MONROIG and ANA MACARULLA URIARTE ..... 43-66
- The prestige of the objects: Ivory handles in the Iberian world  
CONSUELO MATA PARREÑO, LUCÍA SORIA COMBADIERA, MARTA BLASCO MARTÍN, GIANNI GALLELLO,  
MARIA CARMÉ BELARTE FRANCO and AGUSTÍN PASTOR GARCÍA ..... 67-86
- Three coin sets from the destruction of the Ibero-Roman *oppidum* of *Libisosa* (Lezuza, Albacete)  
HÉCTOR UROZ RODRÍGUEZ and ALICIA ARÉVALO GONZÁLEZ ..... 87-114
- Storage of agricultural products in O Castelo de Laias (Celle, Ourense). Conservation and consumption strategies  
YOLANDA ÁLVAREZ GONZÁLEZ, ALMUDENA OREJAS SACO DEL VALLE and LUIS FRANCISCO LÓPEZ GONZÁLEZ ..... 115-142
- Roman castrametation in the Northern Hispanic Plateau: New evidences of military camps in the South of the Cantabrian Mountains (Burgos and Palencia provinces)  
ESPERANZA MARTÍN HERNÁNDEZ, ANTXOKA MARTÍNEZ VELASCO, DIEGO DÍAZ ALONSO,  
FERNANDO MUÑOZ VILLAREJO and LAURA BÉCARES RODRÍGUEZ ..... 143-164
- Roman wall painting from Palas Street. A production between the Second and Third Pompeian Style in *Carthago Nova* (Cartagena)  
ALICIA FERNÁNDEZ DÍAZ and GONZALO CASTILLO ALCÁNTARA ..... 165-190
- Historical flint exploitation for gunflints. River Huerva case study (Zaragoza)  
JESÚS V. PICAZO MILLÁN, ANTONIO MORGADO-RODRÍGUEZ, JAVIER FANLO LORAS and FERNANDO PÉREZ-LAMBÁN..... 191-216

#### VARIA

- Dental Anthropology as a research tool for Megalithic populations: early results from the dolmen of La Cabaña (Burgos)  
ANGÉLICA SANTA CRUZ DEL BARRIO ..... 219-238
- A new set of Emiral coins from the center of the Iberian Peninsula: *dirhams* from the archaeological site of El Rebollos (El Boalo, Madrid)  
JAVIER SALIDO DOMÍNGUEZ, RUBÉN-LOT GARCÍA LERGA, ROSARIO GÓMEZ OSUNA,  
ELVIRA GARCÍA ARAGÓN, MANUEL BLANCO DOMÍNGUEZ and JOAQUÍN BARRIO MARTÍN..... 239-257

#### REVIEWS

- Sánchez Moreno, E. (coord.): *Veinticinco estampas de la España antigua cincuenta años después (1967-2017). En torno a la obra de Antonio García y Bellido y su actualización científica*  
MANUEL SALINAS DE FRÍAS ..... 259-261
- Vaquerizo Gil, Desiderio; Ruiz Osuna, Ana and Rubio, Manuel (eds.): *El sepulcretum de Llanos del Pretorio (Córdoba, España)*  
ANA ANDÚJAR SUÁREZ ..... 262-264
- Kurt, A.: *Minting, State and Economy in the Visigothic Kingdom*  
CRUCES BLÁZQUEZ CERRATO..... 265-267

# ÍNDICE ANALÍTICO

## ZEPHYRVS

### REVISTA DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

ISSN: 0514-7336 – e-ISSN: 2386-3943 – DOI: <https://doi.org/10.14201/zephyrus202086> – CDU: 902 : 903  
IBIC: Arqueología (HD) – BIC: Archaeology (HD) – BISAC: SOCIAL SCIENCE / Archaeology (SOC003000)  
LXXXVI, julio-diciembre 2020 - 0000 páginas

Fuente de la clasificación: CDU. Fuente de los Descriptores: Autor. Todos los derechos reservados

*Ivan GIRONÈS ROFES\**, *Miquel MOLIST MONTAÑA\** y *Salvador PARDO-GORDÓ\*\**. \* Dpto. de Prehistòria. Univ. Autònoma de Barcelona. Edificio MRA. Campus de la UAB. 08193 Bellaterra (Barcelona). Correo-e: [ivan.girones@e-campus.uab.cat](mailto:ivan.girones@e-campus.uab.cat); [miquel.molist@uab.cat](mailto:miquel.molist@uab.cat); ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6924-0382>; <https://orcid.org/0000-0002-2212-4384>. \*\* Dpto. de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Univ. de València. C/ Blasco Ibàñez, 28. 46010 València. Correo-e: [salvador.pardo@uv.es](mailto:salvador.pardo@uv.es). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1060-1526>

### **Análisis tecnotipológico y cronológico de la industria lítica superficial recuperada en las terrazas del cauce del Bajo Ebro**

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 15-42

Los estudios focalizados en la Prehistoria Reciente peninsular han sido escasos en el cauce bajo del valle del Ebro (Tarragona). La investigación en esta área se caracteriza sobre todo por el estudio de los materiales recuperados en intervenciones arqueológicas de urgencia o bien en su inventario. Esto deriva en la emergencia de una problemática definida por una continua ausencia de interpretaciones válidas respecto a las dinámicas ocupacionales del territorio. Para poder analizar las dinámicas ocupacionales y cronoculturales, en este trabajo se presenta el análisis y estudio de varios conjuntos líticos procedentes de prospecciones no sistemáticas de cuatro áreas –Vall del Llop, La Conca, Vall de Mantons y Vall de Carrinya– desde una perspectiva morfo-tecno-tipológica. Se pretende poder establecer estimaciones cronológicas de los conjuntos y combinarlas con la observación *off-site*. Para ello el enfoque se basa en la aplicación de técnicas de modelización bayesiana que puedan aproximarnos al contexto espaciotemporal de los artefactos analizados.

*Palabras clave*: Prehistoria Reciente mediterránea; valle del Ebro; industria lítica; terrazas fluviales; conjuntos superficiales; tipología lítica.

*Inés DOMINGO SANZ\**, *Dídac ROMAN MONROIG\*\** y *Ana MACARULLA URIARTE\*\*\**. \* Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA)-Secció de Prehistòria i Arqueologia (SERP). Univ. de Barcelona. C/ Montealegre, 6-8. 08001 Barcelona. Correo-e: [ines.domingo@ub.edu](mailto:ines.domingo@ub.edu). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4707-8094>. \*\* Pre-EINA Research Group. Dpto. d'Història, Geografia i Art. Facultat de Ciències Humanes i Socials. Univ. Jaume I. Avda. Sos Baynat, s/n. 12071 Castelló de la Plana. Correo-e: [romand@uji.es](mailto:romand@uji.es). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9883-1448>. \*\*\* Secció de Prehistòria i Arqueologia, Univ. de Barcelona. C/ Montealegre, 6-8. 08001 Barcelona. Correo-e: [ana.macarulla@hotmail.com](mailto:ana.macarulla@hotmail.com). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5339-4088>



## El abrigo de La Serradassa (Vistabella, Castelló) y su contribución a la definición del Arte Esquemático en Castelló

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 43-66

En este trabajo se presenta por primera vez el estudio completo del abrigo de La Serradassa (Vistabella, Castelló), analizando su contenido en el contexto del Arte Esquemático del Mediterráneo peninsular. La zona septentrional valenciana es especialmente rica en Arte Rupestre Levantino y también cuenta con un número excepcional de yacimientos con Arte Finipaleolítico. En cambio, el Arte Esquemático está escasamente representado, sin demasiados conjuntos de entidad que permitan realizar comparaciones a gran escala, siendo La Serradassa uno de los pocos en los que se conserva un importante número de motivos. Todo esto, unido a las características de los motivos conservados en el yacimiento, hacen de La Serradassa un yacimiento singular en este territorio, con claros paralelos dentro del complejo mundo del Arte Esquemático, pero también con elementos exclusivos –podomorfos– o poco comunes –orantes y motivos con cuernos– respecto a lo que hoy en día conocemos sobre este arte en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica.

*Palabras clave:* Arte rupestre; series de puntos; podomorfos; orantes; motivos con cuernos.

*Consuelo MATA PARREÑO\**, *Lucía SORIA COMBADIERA\*\**, *Marta BLASCO MARTÍN\**, *Gianni GALLELLO\**, *Maria Carme BELARTE FRANCO\*\*\** y *Agustín PASTOR GARCÍA\*\*\*\**. \* Dpto. de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua. Facultad de Geografía e Historia. Univ. de València. Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia. Correo-e: consuelo.mata@uv.es; marta.blasco@uv.es; gianni.gallello@uv.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4260-4748>; <https://orcid.org/0000-0002-5360-8701>; <https://orcid.org/0000-0003-3641-8815>. \*\* Dpto. de Historia, Área de Prehistoria. Facultad de Humanidades. Univ. de Castilla-La Mancha. Campus Universitario, s/n. 02071 Albacete. Correo-e: lucia.soria@uclm.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3158-6377>. \*\*\* Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). Passeig Lluís Companys, 23. 08010 Barcelona-Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC). Pl. del Rovellat, s/n. 43003 Tarragona. Correo-e: cbelarte@icac.cat. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2293-0482>. \*\*\*\* Dpto. de Química Analítica. Facultad de Química. Univ. de Valencia. C/ Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot (Valencia). Correo-e: agustin.pastor@uv.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9454-1999>

## El prestigio de los objetos: mangos de marfil en el mundo ibérico

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 67-86

El estudio se centra en una serie de mangos de marfil de características morfológicas similares, recuperados en espacios de hábitat y funerarios ibéricos y datados entre el s. IV y el s. II a. C. Se trata de objetos de prestigio al alcance de una élite aristocrática, que han sido elaborados con materias primas exóticas –marfil– y técnicas decorativas inusuales que indican una especialización. A través de análisis de composición por infrarrojo cercano por Transformada de Fourier –FT-NIR– y de fluorescencia de Rayos X –PXRF– se ha podido documentar la presencia de incrustaciones de ámbar adheridas a la superficie de los mangos mediante el uso del estaño como soldadura blanda y el empleo de apliques metálicos de bronce y plata. Se debate sobre la procedencia de estas piezas y sobre el conocimiento técnico artesanal necesario para fabricarlas.

*Palabras clave:* aristocracia ibérica; artesanía; ámbar; metalurgia; plata; FT-NIR; PXRF.

*Héctor UROZ RODRÍGUEZ\** y *Alicia ARÉVALO GONZÁLEZ\*\**. \* Dpto. de Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Historia Medieval y CC. y TT. Historiográficas. Universidad de Murcia. C/ Santo Cristo, 1. 30001 Murcia. Correo-e: hector.uroz@um.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0140-1071>. \*\* Dpto. de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz. Avda. Doctor Gómez Ulla, s/n. 11003 Cádiz. Correo-e: alicia.arevalo@uca.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8114-3385>

### **Tres conjuntos monetales de la destrucción del *oppidum* iberorromano de *Libisosa* (Lezuza, Albacete)**

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 87-114

El presente trabajo se centra en el análisis de tres conjuntos monetales recuperados en el *oppidum* de *Libisosa* (Lezuza, Albacete). Suman un total de 53 monedas de bronce, distribuidas entre dos calles y un pequeño departamento del barrio iberorromano, sede de una oligarquía local enriquecida por el comercio y con un temprano contacto con el agente itálico. No son tesorillos, sino el resultado de la destrucción instantánea del poblado en el marco de las guerras sertorianas. Cada lote está formado por un homogéneo número de piezas tardorrepublicanas, en su inmensa mayoría acuñaciones de la ceca de *Castulo* –por tan solo una unidad de *Obulco*, otra de *Bolskan* y un semis romano–. El estado de las monedas, su caracterización y datación a principios del s. I a. C. están indicando que en *Libisosa* se tiende a usar numerario reciente compuesto por las especies más inmediatas y fácilmente asequibles. En términos macrohistóricos, su estudio resulta de vital importancia para el conocimiento de la circulación monetaria de ese período ibérico final/tardorrepublicano en esta zona. En términos internos, nos permite plantear la existencia de una secuencia fruto del intento parcialmente frustrado de poner a salvo el numerario de un puesto de pago o cambio monetario.

*Palabras clave*: material numismático; contextos cerrados; iberos; *Hispania* republicana; conflicto sertoriano.

*Yolanda ÁLVAREZ GONZÁLEZ\**, *Almudena OREJAS SACO DEL VALLE\*\** y *Luis Francisco LÓPEZ GONZÁLEZ\**. \* Terra Arqueos SL. C/ Fonte do Bispo, 4. 32002 Ourense. Correo-e: [terraarqueos@hotmail.com](mailto:terraarqueos@hotmail.com). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1902-9236>; <https://orcid.org/0000-0001-9721-4643>. \*\* Instituto de Historia-CSIC. C/ Albasanz, 26. 28037 Madrid. Correo-e: [almudena.orejas@cchs.csic.es](mailto:almudena.orejas@cchs.csic.es). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4675-2489>

### **El almacenamiento de productos agrarios en O Castelo de Laias (Cenlle, Ourense). Estrategias de conservación y consumo**

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 115-142

El asentamiento de O Castelo de Laias, junto al río Miño, ha proporcionado una larga secuencia de ocupación, desde la Edad del Bronce Final-Primera Edad del Hierro hasta una fase altoimperial romana. El recinto superior del castro conserva un singular conjunto de estructuras para el almacenamiento de productos agrarios, datadas en los ss. IV y III a. C. Este recinto fue amurallado y su superficie acondicionada mediante bancales, para permitir la instalación de los graneros, mientras las viviendas se extendieron por la ladera. En este artículo, se propone una sistematización de los datos sobre la construcción y características de los contenedores; los productos almacenados, básicamente cereales, y una interpretación en clave social, teniendo en cuenta la capacidad de almacenamiento y la composición de lo almacenado en cada depósito.

*Palabras clave*: Edad del Hierro; Noroeste de Hispania; sociedad castreña; prácticas agrarias; Arqueobotánica.

ESPERANZA MARTÍN HERNÁNDEZ\*, ANTOKA MARTÍNEZ VELASCO\*\*, DIEGO DÍAZ ALONSO\*\*\*, FERNANDO MUÑOZ VILLAREJO\*\*\*\* y LAURA BÉCARES RODRÍGUEZ\*\*\*\*. \* Dolabra. C/ La Iglesia, 32. 24891 Ruiforco de Torío (León). Correo-e: dolabra@dolabra.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1718-7281>. \*\* Sociedad de Ciencias Aranzadi. C/ Zorroagagaina, 11. 20014 Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa). Correo-e: amartinez@aranzadi.eus; ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2248-3763>. \*\*\* Arqueólogo. C/ Cabruñana, 40, 3A. 33402 Avilés (Asturias). Correo-e: valdredo@gmail.com. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8334-6629>. \*\*\*\* Arqueólogo. Avda. Álvaro López Núñez, 23. 24002 León. Correo-e: info@miscelanea.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2439-2913>. \*\*\*\*\* Arqueóloga. C/ Hevia Bolaños, 5. Oviedo (Asturias). Correo-e: becariespalabraesdrujula@gmail.com.

### **Castrametación romana en la Meseta Norte hispana: nuevas evidencias de recintos militares en la vertiente meridional de la cordillera Cantábrica (provincias de Burgos y Palencia)**

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 143-164

Entre 2018 y 2020 hemos desarrollado, por iniciativa de la Junta de Castilla y León, el Proyecto de Investigación *Roma frente a Cántabros y Astures*. Su finalidad fundamental ha sido generar un instrumento de gestión, conocimiento y protección que incluyese todos los establecimientos militares romanos localizados en Castilla y León y relacionados con este periodo histórico. El desarrollo del proyecto ha conllevado la introducción, en el catálogo general de yacimientos, de otros campamentos romanos hasta ahora inéditos. De hecho, las labores de prospección y teledetección que hemos llevado a cabo en las provincias de Palencia y Burgos han permitido incrementar en varias decenas el catálogo de recintos militares conocido. En este trabajo, en el que hemos prestado especial atención a los conjuntos identificados alrededor de Herrera de Pisuerga y en la cuenca del Burejo, así como a los presentes en el camino natural entre Sasamón y Abia de las Torres, presentamos un bloque considerable de novedades. La identificación de estos nuevos emplazamientos proporciona una base sólida que permitirá avanzar notablemente en el conocimiento de la presencia militar romana en esta región entre las guerras cántabras y los ss. I-II d. C.

*Palabras clave:* ejército romano; guerras cántabras; *castra aestiva*; asedio; LIDAR; teledetección; vías romanas.

Alicia FERNÁNDEZ DÍAZ y Gonzalo CASTILLO ALCÁNTARA. Dpto. de Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Historia Medieval y CC. y TT. Historiográficas. Facultad de Filosofía y Letras. Univ. de Murcia. C/ Santo Cristo, 1. Campus de La Merced. 30001 Murcia. Correo-e: aliciafd@um.es; gonzalo.castillo@um.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3083-6277>; <https://orcid.org/0000-0003-3908-219X>

### **Los restos pictóricos de la calle Palas. Una producción entre el II y el III estilo pompeyano en *Carthago Nova* (Cartagena)**

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 165-190

La intervención desarrollada en la calle Palas n.ºs 5-7 de Cartagena ha puesto de manifiesto la presencia de tres estancias de uso doméstico en las que se ha documentado parte de un conjunto pictórico fechable entre finales del s. I a. C. y mediados del I d. C., así como un techo casetonado de época tardorrepublicana. Nuestro objetivo es mostrar la gran tradición pictórica de la ciudad, y, para ello, el presente trabajo aborda el estudio técnico-estilístico y la caracterización físico-química mediante la aplicación de DRX, FRX y espectroscopía Raman de los morteros y pigmentos de un grupo pictórico excepcional que supone uno de los escasos ejemplos documentados en Cartagena de esta cronología. Los resultados han permitido constatar la perduración de las



técnicas pictóricas tardorrepblicanas –pintura mural y estuco– en una vivienda que sigue en uso hasta época altoimperial, así como la existencia de varios conjuntos que se sitúan en un período poco conocido en la ciudad debido al escaso número de ejemplos. Ello permite ver la huella del trabajo de talleres itálicos y locales en la misma, en este último caso, ya desde el cambio de Era.

*Palabras clave:* Hispania Tarraconensis; Cartago Nova; pintura mural romana; techo casetonado en estuco; candelabro; imitación de mármol.

Jesús V. PICAZO MILLÁN\*, Antonio MORGADO-RODRÍGUEZ\*\*, Javier FANLO LORAS\*\*\* y Fernando PÉREZ-LAMBÁN\*\*\*\*.

\* Dpto. de Ciencias de la Antigüedad. Univ. de Zaragoza. C/ Corona de Aragón, 42. 50009 Zaragoza. Correo-e: jpicazo@unizar.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-819X>. \*\* Dpto. de Prehistoria y Arqueología. Univ. de Granada. C/ Profesor Clavera, s/n. 18011 Granada. Correo-e: morgado@ugr.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8227-2194>. \*\*\* Arqueólogo independiente. C/ Joaquín Costa, 41. 50450 Muel (Zaragoza). Correo-e: javierfanlo@gmail.com. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8447-4662>. \*\*\*\* Arqueólogo de Athmos Sostenibilidad SL. Correo-e: fperezlamban@gmail.com. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9459-6949>

## **El aprovechamiento histórico del sílex para piedras de fusil. El caso del río Huerva (Zaragoza)**

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 191-216

A lo largo del s. XVIII y primera mitad del XIX el sílex se convirtió en materia prima estratégica para la fabricación de piedras de chispa utilizadas en distintas armas de fuego. El ejército español obtuvo buena parte de sus suministros del Reino de Granada y, a partir de 1760, de las canteras situadas cerca de Zaragoza, en el entorno del río Huerva, comarca que se convirtió en uno de los principales centros de producción como resultado del sistema de contrata establecido por la Corona para el suministro de más de un millón de piedras anuales. En el artículo presentamos las impresionantes huellas arqueológicas de aquellas explotaciones mineras –trincheras, galerías, pozos, escombreras...–, los lugares de transformación y la tecnología de talla empleada, junto con algunos datos documentales de la producción de estos ‘pedernaleros’, un oficio especializado y gremial, que se extinguió hacia mediados del XIX cuando las armas con llave de chispa quedaron obsoletas. Pero sobre todo queremos dar cuenta de un patrimonio extraordinariamente conservado y prácticamente desconocido que demanda su reconocimiento y puesta en valor.

*Palabras clave:* sílex; piedras de fusil; minas; canteras; Edad Moderna; Época Contemporánea; valle del Ebro; prospección arqueológica.

Angélica SANTA CRUZ DEL BARRIO. Dpto. de Prehistoria, Arqueología, Antropología y Ciencias Historiográficas. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Valladolid. Plaza del Campus Universitario, s/n. 47011 Valladolid. Correo-e: angelica.santa-cruz@uva.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6186-0328>

## **La Antropología dental como herramienta para el estudio de poblaciones megalíticas: primeros resultados de su aplicación al dolmen de La Cabaña (Burgos)**

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 219-238

El estudio antropológico de los osarios megalíticos se ve frecuentemente obstaculizado por la excesiva fragmentación y desconexión anatómica de los restos óseos, lo cual supone un impedimento a la hora de realizar caracterizaciones poblacionales fiables. Por esta razón, la dentición se presenta como una fuente de estudio viable debido a una mejor conservación frente a otros elementos esqueléticos, ofreciendo además información valiosa acerca de los modos de vida de poblaciones antiguas. Mediante la aplicación de una serie de indicadores paleoestomatológicos comúnmente utilizados en antropología dental, se estudia la colección del osario del dolmen de La Cabaña, ubicado en Sargentos de la Lora (Burgos). Los datos obtenidos reflejan patrones dietarios propios de sociedades incipientemente agrícolas, con cierto consumo de alimentos cariogénicos, pero también sugieren el aprovechamiento de recursos silvestres y ganaderos. Por otro lado, no se han detectado grandes diferencias entre dentición permanente y decidua, lo que podría sugerir hábitos de consumo similares entre ambos grupos de edad.

*Palabras clave:* Paleoestomatología; Megalitismo; Antropología física; paleodieta; Neolítico Final.

*Javier SALIDO DOMÍNGUEZ\**, *Rubén-Lot GARCÍA LERGA\*\**, *Rosario GÓMEZ OSUNA\*\*\**, *Elvira GARCÍA ARAGÓN\*\*\**, *Manuel BLANCO DOMÍNGUEZ\*\*\*\** y *Joaquín BARRIO MARTÍN\**. \* Dpto. de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Univ. Autónoma de Madrid. Campus de Cantoblanco. Avda. Tomás y Valiente, 1. Módulo x. 28049 Madrid. Correo-e: javier.salido@uam.es; joaquin.barrio@uam.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0080-9278>; <https://orcid.org/0000-0001-5776-0949>. \*\* Investigador independiente. Autovía de Extremadura, km 119,400. 45600 Talavera de la Reina (Toledo). Correo-e: rubenlot@yahoo.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0016-3593>. \*\*\* A.C. Equipo A de Arqueología. C/ Rubén Darío, 4. 28770 Colmenar Viejo (Madrid). Correo-e: equipoadearqueologia@gmail.com; charogosuna@gmail.com; elvira.garcia.aragon@gmail.com. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5605-0240>; <https://orcid.org/0000-0002-7752-3980>. \*\*\*\* Servicio de Conservación, Restauración y Estudios Científicos del Patrimonio Arqueológico (SECYR). Facultad de Filosofía y Letras. Univ. Autónoma de Madrid. Campus de Cantoblanco. Avda. Tomás y Valiente. Módulo x. 28049 Madrid. Correo-e: manuelm.blanco@uam.es. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3367-287x>

## **Un nuevo conjunto de monedas emirales del centro peninsular: los *dirhams* del yacimiento arqueológico de El Rebollar (El Boalo, Madrid)**

*Zephyrus*, LXXXVI, julio-diciembre 2020, pp. 239-257

Se da a conocer un pequeño conjunto de cinco *dirhams* de época emiral localizado en el interior de la iglesia rural tardoantigua de El Rebollar (El Boalo, Madrid). Este edificio eclesiástico se ha podido fechar a partir de los ajuares funerarios de las tumbas y del análisis de C14 realizado sobre las muestras óseas de los individuos enterrados entre la segunda mitad del s. VII d. C. y comienzos del VIII d. C. El conjunto monetario tiene una fecha de cierre que remite al periodo de gobierno de al-Ḥakam I (180-206 H./796-822 d. C.). El estudio de este lote numismático en su contexto, la lectura sin dificultad de las leyendas que permiten deducir ver variaciones en las monedas y el análisis de su composición, que en este estudio presentamos, ofrecen datos que contribuyen a comprender mejor la producción y la circulación monetaria emiral en el área central de la Península Ibérica.

*Palabras clave:* Alta Edad Media; etapa emiral; Tardoantigüedad; numismática andalusí; iglesia; al-Ḥakam I.

## ANALYTIC SUMMARY

# ZEPHYRVS

### REVISTA DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

ISSN: 0514-7336 – e-ISSN: 2386-3943 – DOI: <https://doi.org/10.14201/zephyrus202086> – CDU: 902 : 903  
IBIC: Arqueología (HD) – BIC: Archaeology (HD) – BISAC: SOCIAL SCIENCE / Archaeology (SOC003000)  
LXXXVI, July-December 2020 - 000 pages  
Source classification: CDU. Source Keywords: Autor.

*Ivan GIRONÈS ROFES\**, *Miquel MOLIST MONTAÑA\** and *Salvador PARDO-GORDÓ\*\**. \* Dpto. de Prehistòria. Univ. Autònoma de Barcelona. Edificiò MRÀ. Campus de la UAB. 08193 Bellaterra (Barcelona). E-mail: [ivan.girones@e-campus.uab.cat](mailto:ivan.girones@e-campus.uab.cat); [miquel.molist@uab.cat](mailto:miquel.molist@uab.cat); ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6924-0382>; <https://orcid.org/0000-0002-2212-4384>. \*\* Dpto. de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga. Univ. de València. C/ Blasco Ibàñez, 28. 46010 València. E-mail: [salvador.pardo@uv.es](mailto:salvador.pardo@uv.es). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1060-1526>

### **Techno-typological and chronological analysis of surface lithic industry recovered in terraces from the lower Ebro valley**

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 15-42

Studies focused on Late Prehistory have been scarce in the lower Ebro valley (Tarragona). Research in this area is characterized by the study of materials recovered in archaeological salvage excavations or their inventory. This results in the problematic absence of valid interpretations regarding the occupational dynamics of the territory. To analyse the occupational and chrono-cultural dynamics, this work presents the review and study of various lithic assemblages from unsystematic surveys of four areas –Vall del Llop, La Conca, Vall de Mantons y Vall de Carrinya– from a morpho-techno-typological perspective. It is intended to be able to establish chronological estimates of the ensembles and combine them with off-site datasets. To do so, the approach is based on the application of Bayesian modelling techniques that can approximate the spatio-temporal context of the target artefacts.

*Key words:* Late Mediterranean Prehistory; Ebro valley; lithic industry; river terraces; surface assemblages; lithic typology.

*Inés DOMINGO SANZ\**, *Didac ROMAN MONROIG\*\** and *Ana MACARULLA URIARTE\*\*\**. \* Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA)-Secció de Prehistòria i Arqueologia (SERP). Univ. de Barcelona. C/ Montealegre, 6-8. 08001 Barcelona. E-mail: [ines.domingo@ub.edu](mailto:ines.domingo@ub.edu). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4707-8094>. \*\* Pre-EINA Research Group. Dpto. d'Història, Geografia i Art. Facultat de Ciències Humanes i Socials. Univ. Jaume I. Avda. Sos Baynat, s/n. 12071 Castelló de la Plana. E-mail: [romand@uji.es](mailto:romand@uji.es). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9883-1448>. \*\*\* Secció de Prehistòria i Arqueologia, Univ. de Barcelona. C/ Montealegre, 6-8. 08001 Barcelona. E-mail: [ana.macarulla@hotmail.com](mailto:ana.macarulla@hotmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5339-4088>

## La Serradassa rock shelter (Vistabella, Castelló) and its contribution to the definition of Schematic Rock Art in Castelló

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 43-66

This paper offers for the first time a comprehensive review of La Serradassa rock shelter (Vistabella, Castelló). The motifs and themes are also analyzed within the context of Schematic Rock Art of Mediterranean Iberia. The northern Valencian region is particularly rich in Levantine rock art and it also includes an exceptional number of Final Palaeolithic Rock Art sites. Schematic rock art, on the contrary, is poorly represented in this area, with a limited number of sites sufficiently significant to conduct comparative studies on a large scale. For this purpose, La Serradassa is one of the very few examples in the region with a substantial number of schematic motifs. Alongside with the characteristics of some of the motifs preserved at this site, this fact endows the site with a high interest in this territory, since it includes both motifs with parallels within the complex world of Schematic rock art, as well as unique –foot shaped figures– or uncommon motifs –with hands up in what is known as a praying figure or horned figures– in the Schematic repertoire of Mediterranean Iberia.

*Key words:* Rock Art; series of dots; foot shaped motifs; praying figures; horned figures.

*Consuelo MATA PARREÑO\**, *Lucía SORIA COMBADIERA\*\**, *Marta BLASCO MARTÍN\**, *Gianni GALLELLO\**, *Maria Carme BELARTE FRANCO\*\*\** and *Agustín PASTOR GARCÍA\*\*\*\**. \* Dpto. de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua. Facultad de Geografía e Historia. Univ. de València. Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia. E-mail: consuelo.mata@uv.es; marta.blasco@uv.es; gianni.gallelo@uv.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4260-4748>; <https://orcid.org/0000-0002-5360-8701>; <https://orcid.org/0000-0003-3641-8815>. \*\* Dpto. de Historia, Área de Prehistoria. Facultad de Humanidades. Univ. de Castilla-La Mancha. Campus Universitario, s/n. 02071 Albacete. E-mail: lucia.soria@uclm.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3158-6377>. \*\*\* Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). Passeig Lluís Companys, 23. 08010 Barcelona-Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC). Pl. del Rovellat, s/n. 43003 Tarragona. E-mail: cbelarte@icac.cat. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2293-0482>. \*\*\*\* Dpto. de Química Analítica. Facultad de Química. Univ. de Valencia. C/ Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot (Valencia). E-mail: agustin.pastor@uv.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9454-1999>

## The prestige of the objects: Ivory handles in the Iberian world

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 67-86

This work focuses on ivory handles with similar morphotecnical characteristics recovered in both habitat and funerary spaces, dated between the 4<sup>th</sup> and 2<sup>nd</sup> century BC. These are prestigious objects only accessible to the aristocratic elite, and have been manufactured with exotic materials (ivory) and unusual decorative techniques that show a specialization. Through Fourier transform near-infrared (FT-NIR) and portable x-ray fluorescence (pXRF) analysis, it has been possible to document amber inlays adhered to the surface of the handles by using tin as a soft solder. Likewise, some of these objects are decorated with bronze overlays and, exceptionally in one of those, the handle is covered on its sides with a silver sheet. The origin and necessary craft technical knowledge to make these objects is discussed.

*Key words:* Iberian aristocracy; craftwork; amber; metallurgy; silver; FT-NIR; pXRF.

*Héctor UROZ RODRÍGUEZ\** and *Alicia ARÉVALO GONZÁLEZ\*\**. \* Dpto. de Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Historia Medieval y CC. y TT. Historiográficas. Universidad de Murcia. C/ Santo Cristo, 1. 30001 Murcia. E-mail: hector.uroz@um.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0140-1071>. \*\* Dpto. de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz. Avda. Doctor Gómez Ulla, s/n. 11003 Cádiz. E-mail: alicia.arevalo@uca.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8114-3385>

### **Three coin sets from the destruction of the Ibero-Roman *oppidum* of *Libisosa* (Lezuza, Albacete)**

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 87-114

The present article centres on the analysis of three coin sets recovered in the *oppidum* of *Libisosa* (Lezuza, Albacete, Spain). They come to 53 bronze coins, distributed between two streets and a small Unit in the Ibero-Roman quarter, the seat of a local oligarchy enriched by trade and early contact with the Italic agent. They are not hoards, but the result of an instantaneous destruction of the settlement in the midst of the Sertorian Wars. Each lot is formed by a homogenous number of Late Republic pieces, in their immense majority coined in the *Castulo* mint (and also formed by only one coin from *Obulco*, another from *Bolskan* and a Roman *semis*). The state of these coins, their characterization and dating to the beginning of the 1<sup>st</sup> Cent B.C., indicate that in *Libisosa* there was a tendency to employ recently minted cash composed of the closest and most easily acquirable coinage. In terms of macro-history, their study is of vital importance for our knowledge of monetary circulation in the Final Iberian/Late Republican period of this area. In terms of internal studies, they allow us to posit the existence of a sequence created by the frustrated events to safeguard the cash employed in a paying or exchange post.

*Key words*: Numismatic material; closed contexts; Iberians; Republican *Hispania*; Sertorian conflict.

*Yolanda ÁLVAREZ GONZÁLEZ\**, *Almudena OREJAS SACO DEL VALLE\*\** and *Luis Francisco LÓPEZ GONZÁLEZ\**. \* Terra Arqueos SL. C/ Fonte do Bispo, 4. 32002 Ourense. E-mail: [terraarqueos@hotmail.com](mailto:terraarqueos@hotmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1902-9236>; <https://orcid.org/0000-0001-9721-4643>. \*\* Instituto de Historia-CSIC. C/ Albasanz, 26. 28037 Madrid. E-mail: [almudena.orejas@cchs.csic.es](mailto:almudena.orejas@cchs.csic.es). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4675-2489>

### **Storage of agricultural products in O Castelo de Laias (Cenlle, Ourense). Conservation and consumption strategies**

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 115-142

The hillfort of O Castelo de Laias, next to the Miño River, has provided an extended sequence of occupation, from Late Bronze Age-1st Iron Age, to a Roman Early Imperial phase. In the upper enclosure of the castro a singular ensemble of structures for the storage of agricultural products was found, dating from the 4th and 3rd centuries BC. This enclosure had a monumental wall and its surface was prepared with terraces to place the granaries, while the houses spread out on the slope. In this paper it is proposed a systematization of data on the construction and features of the grain-containers and of the stored products, basically cereals, as well as a social interpretation, taking into account the storage capacity and the composition of what was stored in each container.

*Key words*: Later Iron Age; Northwestern of Hispania; *castreña* society; agricultural practices; Archaeobotany.



ESPERANZA MARTÍN HERNÁNDEZ\*, ANTXOKA MARTÍNEZ VELASCO\*\*, DIEGO DÍAZ ALONSO\*\*\*, FERNANDO MUÑOZ VILLAREJO\*\*\*\* and LAURA BÉCARES RODRÍGUEZ\*\*\*\*\*. \* Dolabra. C/ La Iglesia, 32. 24891 Ruiforco de Torío (León). E-mail: dolabra@dolabra.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1718-7281>. \*\* Sociedad de Ciencias Aranzadi. C/ Zorroagagaina, 11. 20014 Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa). Correo-e: amartinez@aranzadi.eus; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2248-3763>. \*\*\* Arqueólogo. C/ Cabruñana, 40, 3A. 33402 Avilés (Asturias). E-mail: valdredo@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8334-6629>. \*\*\*\* Avda. Álvaro López Núñez, 23. 24002 León. E-mail: info@miscelanea.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2439-2913>. \*\*\*\*\* C/ Hevia Bolaños, 5. Oviedo (Asturias). E-mail: becaresespalabraesdrujula@gmail.com

## Roman castrametation in the Northern Hispanic Plateau: New evidences of military camps in the South of the Cantabrian Mountains (Burgos and Palencia provinces)

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 143-164

Between 2018 and 2020 we have carried out, on the initiative of the Castilla y León Government, the Research Project *Roma frente a Cantabros y Astures*. Its main purpose has been to generate a management, knowledge and protection instrument that includes all the Roman military establishments located in Castilla y León and related to this historical period. The development of the project has led to the sum, in the general catalogue of sites, of other hitherto unpublished Roman camps. In fact, the prospecting and remote sensing work that we have carried out in the provinces of Palencia and Burgos has allowed us to increase the catalogue of known military sites by several tens. In this work, in which we have paid special attention to the sites identified around Herrera de Pisuerga and in the Burejo basin, as well as those along the natural route between Sasamón and Abia de las Torres, we present a remarkable block. The identification of these new sites provides a solid base that will allow us to make significant progress in our knowledge of the Roman military presence in this region between the Cantabrian wars and the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> centuries AD.

*Key words*: Roman Army; Cantabrian wars; *castra aestiva*; siege; LiDAR; Remote Sensing; Roman road network.

Alicia FERNÁNDEZ DÍAZ and Gonzalo CASTILLO ALCÁNTARA. Dpto. de Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Historia Medieval y CC. y TT. Historiográficas. Facultad de Filosofía y Letras. Univ. de Murcia. C/ Santo Cristo, 1. Campus de La Merced. 30001 Murcia. E-mail: aliciafd@um.es; gonzalo.castillo@um.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3083-6277>; <https://orcid.org/0000-0003-3908-219X>

## Roman wall painting from Palas Street. A production between the Second and Third Pompeian Style in *Carthago Nova* (Cartagena)

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 165-190

The intervention developed in Palas Street no. 5-7 of Cartagena showed the existence of a group of three domestic rooms in which it could be documented a set of Roman wall painting dateable between the end of first century BC and early 1<sup>st</sup> century AD, as well as part of a late republican coffered ceiling. Our objective is to show the great pictorial tradition of the city and, for that purpose, in this paper we make a technical-stylistic study and the physical-chemical characterisation through the application of XRD, XRF and Raman spectroscopy of the mortars and pigments of an exceptional group which is one of the few examples documented in Cartagena

of this chronology. The results have shown the persistence that late-Republican painting techniques –wall painting and stucco– in a house that continues in use until the Early Imperial period, as well as the existence of several groups that are situated in a period that is less known in the city caused by the least number of examples. This allows us to see the work of italic and local workshops there, in the last case, since the changeover to the 1<sup>st</sup> century AD.

*Key words:* Hispania Tarraconensis; Carthago Nova; wall painting; coffered ceiling in stucco; *candelabrum*; marbre imitation.

Jesús V. PICAZO MILLÁN\*, Antonio MORGADO-RODRÍGUEZ\*\*, Javier FANLO LORAS\*\*\* and Fernando PÉREZ-LAMBÁN\*\*\*\*.

\* Dpto. de Ciencias de la Antigüedad. Univ. de Zaragoza. C/ Corona de Aragón, 42. 50009 Zaragoza. E-mail: jpicazo@unizar.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-819X>. \*\* Dpto. de Prehistoria y Arqueología. Univ. de Granada. C/ Profesor Clavera, s/n. 18011 Granada. E-mail: morgado@ugr.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8227-2194>. \*\*\* Arqueólogo independiente. C/ Joaquín Costa, 41. 50450 Muel (Zaragoza). E-mail: javierfanlo@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8447-4662>. \*\*\*\* Arqueólogo de Athmos Sostenibilidad SL. E-mail: fperezlamban@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9459-6949>

## Historical flint exploitation for gunflints. River Huerva case study (Zaragoza)

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 191-216

Throughout the xviii<sup>th</sup> century and the first half of the xix<sup>th</sup> century, flint became a strategic raw material due to its use in the manufacture of gunflints for different firearms. The Spanish army obtained a large part of its supplies from the Kingdom of Granada –roughly the present day Province of Granada– and, since 1760, from the quarries located near Zaragoza around the Huerva River. This region became one of the main production centers as a result of the contracting system established by the Crown for the supply of more than one million stones per year. In the article we present the impressive archaeological footprints of those exploitations –trenches, galleries, pits, dumps...–, the processing places and the knapping technology used and some documentary data on the production and the specialized craftsmen known as *pedernaleros*. *Pedernaleros* craft and union trade died out in the mid-19th century when weapons with flintlock mechanism became obsolete. But, above all, we want to give an account for an extraordinarily preserved and practically unknown heritage that demands its recognition and enhancement.

*Key words:* flint; gunflints; mines; quarries; Modern and Contemporary Ages; Ebro valley; archaeological survey.

Angélica SANTA CRUZ DEL BARRIO. Dpto. de Prehistoria, Arqueología, Antropología y Ciencias Historiográficas. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Valladolid. Plaza del Campus Universitario, s/n. 47011 Valladolid. E-mail: angelica.santa-cruz@uva.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6186-0328>

## Dental Anthropology as a research tool for Megalithic populations: early results from the dolmen of La Cabaña (Burgos)

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 219-238

The anthropological study of the megalithic ossuaries is frequently hampered by the excessive fragmentation and anatomical disconnection of bone remains, which is an obstacle when it comes to making reliable population characterizations. For this reason, the dentition is presented as a viable source of study due to a better conservation against other skeletal elements, offering in addition valuable information about the lifestyles of ancient populations. The collection of the ossuary of the dolmen of La Cabaña, located in Sargentos de la Lora, Burgos, is studied by applying a series of paleo-stomatological indicators commonly used in dental anthropology. The results reflect dietary patterns typical of incipient agricultural societies, with certain consumption of cariogenic foods, but also suggest the use of wild and livestock resources. On the other hand, no major differences have been detected between permanent and deciduous dentition, which could suggest similar consumption habits between both age groups.

*Key words:* Paleodontology; Megalithism; Physical Anthropology; Paleodiet; Late Neolithic.

Javier SALIDO DOMÍNGUEZ\*, Rubén-Lot GARCÍA LERGA\*\*, Rosario GÓMEZ OSUNA\*\*\*, Elvira GARCÍA ARAGÓN\*\*\*, Manuel BLANCO DOMÍNGUEZ\*\*\*\* and Joaquín BARRIO MARTÍN\*. \* Dpto. de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Univ. Autónoma de Madrid. Campus de Cantoblanco. Avda. Tomás y Valiente, 1. Módulo x. 28049 Madrid. E-mail: javier.salido@uam.es; joaquin.barrio@uam.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0080-9278>; <https://orcid.org/0000-0001-5776-0949>. \*\* Investigador independiente. Autovía de Extremadura, km 119,400. 45600 Talavera de la Reina (Toledo). E-mail: rubenlot@yahoo.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0016-3593>. \*\*\* A.C. Equipo A de Arqueología. C/ Rubén Darío, 4. 28770 Colmenar Viejo (Madrid). E-mail: equipoadearqueologia@gmail.com; charogosuna@gmail.com; elvira.garcia.aragon@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5605-0240>; <https://orcid.org/0000-0002-7752-3980>. \*\*\*\* Servicio de Conservación, Restauración y Estudios Científicos del Patrimonio Arqueológico (SECYR). Facultad de Filosofía y Letras. Univ. Autónoma de Madrid. Campus de Cantoblanco. Avda. Tomás y Valiente. Módulo x. 28049 Madrid. E-mail: manuelm.blanco@uam.es. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3367-287x>.

### **A new set of Emiral coins from the center of the Iberian Peninsula: *dirhams* from the archaeological site of El Rebollar (El Boalo, Madrid)**

*Zephyrus*, LXXXVI, July-December 2020, pp. 239-257

A small set of five *dirhams* from the Emirate period is presented, located inside the late rural church of El Rebollar (El Boalo, Madrid). This ecclesiastical building can be dated from the grave goods of the tombs and from the C14 analysis applied to the bone samples from the individuals buried between the second half of the VII<sup>th</sup> century and the beginning of the VIII<sup>th</sup> century. The coins have a closing date that refers to the period of government of al-Ḥakam I (180-206 H./AD 796-822). The study of this numismatic set in its context, the reading without difficulty of the legends which allow us to deduce variations in the coins and the analysis of their composition, which we present in this study, provide data which contribute to a better understanding of the production and circulation of emerald money in the central area of the Iberian Peninsula.

*Key words:* Early Middle Ages; Emiral period; Late Antiquity; Andalusian numismatics; church; al-Ḥakam I.

## EL PRESTIGIO DE LOS OBJETOS: MANGOS DE MARFIL EN EL MUNDO IBÉRICO

### *The prestige of the objects: Ivory handles in the Iberian world*

Consuelo MATA PARREÑO\*, Lucía SORIA COMBADIERA\*\*, Marta BLASCO MARTÍN\*, Gianni GALLELLO\*, Maria Carme BELARTE FRANCO\*\*\* y Agustín PASTOR GARCÍA\*\*\*\*

\* *Dpto. de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua. Facultad de Geografía e Historia. Univ. de València. Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia. Correo-e: [consuelo.mata@uv.es](mailto:consuelo.mata@uv.es); [marta.blasco@uv.es](mailto:marta.blasco@uv.es); [gianni.gallello@uv.es](mailto:gianni.gallello@uv.es). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4260-4748>; <https://orcid.org/0000-0002-5360-8701>; <https://orcid.org/0000-0003-3641-8815>*

\*\* *Dpto. de Historia, Área de Prehistoria. Facultad de Humanidades. Univ. de Castilla-La Mancha. Campus Universitario, s/n. 02071 Albacete. Correo-e: [lucia.soria@uclm.es](mailto:lucia.soria@uclm.es). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3158-6377>*

\*\*\* *Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). Passeig Lluís Companys, 23. 08010 Barcelona-Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC). Pl. del Rovellat, s/n. 43003 Tarragona. Correo-e: [cbelarte@icac.cat](mailto:cbelarte@icac.cat). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2293-0482>*

\*\*\*\* *Dpto. de Química Analítica. Facultad de Química. Univ. de Valencia. C/ Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot (Valencia). Correo-e: [agustin.pastor@uv.es](mailto:agustin.pastor@uv.es). ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9454-1999>*

Recepción: 08/07/20; Revisión: 10/09/2020; Aceptación: 2/11/2020

RESUMEN: El estudio se centra en una serie de mangos de marfil de características morfotécnicas similares, recuperados en espacios de hábitat y funerarios ibéricos y datados entre el s. IV y el s. II a. C. Se trata de objetos de prestigio al alcance de una élite aristocrática, que han sido elaborados con materias primas exóticas (marfil) y técnicas decorativas inusuales que indican una especialización. A través de análisis de composición por infrarrojo cercano por Transformada de Fourier (FT-NIR) y de fluorescencia de rayos X (pXRF) se ha podido documentar la presencia de incrustaciones de ámbar adheridas a la superficie de los mangos mediante el uso del estaño como soldadura blanda y el empleo de apliques metálicos de bronce y plata. Se debate sobre la procedencia de estas piezas y sobre el conocimiento técnico artesanal necesario para fabricarlas.

*Palabras clave:* aristocracia ibérica; artesanía; ámbar; metalurgia; plata; FT-NIR; pXRF.

ABSTRACT: This work focuses on ivory handles with similar morphotecnical characteristics recovered in both habitat and funerary spaces, dated between the 4<sup>th</sup> and 2<sup>nd</sup> century BC. These are prestigious objects only accessible to the aristocratic elite, and have been manufactured with exotic materials (ivory) and unusual decorative techniques that show a specialization. Through Fourier transform near-infrared (FT-NIR) and portable x-ray fluorescence (pXRF) analysis, it has been possible to document amber inlays adhered to the surface of the handles by using tin as a soft solder. Likewise, some of these objects are decorated with bronze overlays and, exceptionally in one of those, the handle is covered on its sides with a silver sheet. The origin and necessary craft technical knowledge to make these objects is discussed.

*Key words:* Iberian aristocracy; craftwork; amber; metallurgy; silver; FT-NIR; pXRF.

## 1. Introducción<sup>1</sup>

Hay objetos que, por sus características físicas, por la materia prima en la que están elaborados y/o por la decoración que presentan, en suma, por su valor artesanal, son considerados de prestigio y tienen una importante distinción económica e incluso estima social y personal.

La revisión de las industrias sobre materias duras animales de época ibérica nos muestra que los mangos son objetos habituales cuyo número solo es superado por los alfileres óseos<sup>2</sup>. Estas piezas enmangaban pequeñas cuchillas u hojas metálicas facilitando su uso, mejorando su rendimiento y protegiendo las manos de los usuarios. En el registro arqueológico es común encontrar ambas partes por separado, lo que dificulta la asociación de un mango con su hoja. No obstante, algunos conservan toda o parte de la hoja incrustada, así como restos de óxido.

La mayoría de los mangos conocidos están elaborados sobre diáfisis de huesos largos de meso- y macromamíferos o sobre candiles y partes mesiales aserradas de cuernas de ciervo. Hemos documentado más de 50 piezas entre las que destacan las de Alto Chacón (Teruel) (Atrián, 1976: 35 y 76), El Palomar (Oliete, Teruel) (Blasco, 2018: 143 y fig. 4), Saus (Saus-Camallera-Llampaies, Girona) (Casas y Soler, 2012: 150-151), Mas Castellar (Pontós, Girona) (Pons, 2002: 408-409) y el Puig de Sant Andreu (Ullastret, Girona) (Martín *et al.*, 2004: fig. 11). También fueron realizados en madera, siendo seguramente una de las materias primas más utilizadas, pero cuya conservación e identificación resultan problemáticas (Badal *et al.*, 2017). Apenas tenemos catalogados una decena, pertenecientes a

<sup>1</sup> Los firmantes de este artículo forman parte de los siguientes grupos de investigación: Grup de Recerca en Arqueologia del Mediterrani-GRAM; Grupo Prehistòria del Mediterrani Occidental-PREMEDOC; Grupo de Investigación Arqueología y Patrimonio-ARQPAT; Soluciones e Innovación en Química Analítica-SOLINQUIANA.

<sup>2</sup> Blasco Martín, M. (2020): *Piezas de hueso, asta, cuerno y marfil en época ibérica. De su elaboración a su interpretación*. Tesis doctoral inédita presentada en 2020 en la Univ. de Valencia.

herramientas en general. En este trabajo nos centramos en un conjunto de once mangos (Fig. 1) recuperados en nueve yacimientos (Fig. 2) elaborados sobre una materia prima autóctona a la Península Ibérica, el marfil. Todos tienen características morfotécnicas similares pudiendo describirse como piezas laminares con el talón redondeado, de mayor anchura que la espiga, y un pequeño saliente actuando de defensa o guarda de la mano. La hoja se insertaba en el extremo distal que se sujetaba con unas virolas y remaches de metal.

Tipológica y tecnológicamente todos son mangos con talón, pero pueden individualizarse y compararse por su decoración o por su ausencia (Figs. 1 y 3). El Tipo 1 está constituido por cinco mangos publicados previamente (Blasco *et al.*, 2019): El Cigarralejo (Mula, Murcia) (EC); Coimbra del Barranco Ancho (Jumilla, Murcia), uno recuperado en la Necrópolis del Poblado y otro en el asentamiento (CBA1 y 2); Turó del Montgrós (El Brull, Barcelona) (TM); y uno de los ejemplares de La Serreta (Alcoi-Cocentaina-Penàguila, Alicante) (LS1). Todos ellos son piezas excepcionales al contar con decoración taraceada, por ambas caras, con rebajos de formas variadas –fundamentalmente lanceoladas, pero también circulares, rectangulares, escutiformes y romboidales– en la espiga, el lomo y el talón. En los rebajos lanceolados de TM y LS1 hay evidencias de una sustancia grisácea que los cubre, que también se encuentra en torno a las incrustaciones conservadas. A estos ejemplares añadimos un mango de El Coll del Moro (Gandesa, Tarragona) (Figs. 1 y 3, CM), con rebajos similares a los citados, aunque no conserva las incrustaciones. El Tipo 2 está integrado por tres piezas (Figs. 1 y 3, SAC, CB, PLL; Fig. 2) con decoración metálica, especialmente un disco aplicado en el talón y un revestimiento para PLL. Y, finalmente, el Tipo 3 lo componen dos carentes de decoración (Figs. 1 y 3, EM y LS2).

## 2. Los mangos: lugares de hallazgo y contextos

Como hemos apuntado, estos mangos presentan particularidades morfológicas, decorativas, de contexto y de distribución geográfica y





FIG. 1. Mangos de marfil estudiados.

cronológica que permiten abordar aspectos relacionados con su producción y con los gustos estilísticos propios de sus usuarios/as. Presentamos, siguiendo un orden cronológico, los yacimientos donde se han documentado y sus descripciones (Figs. 1-3).

### 2.1. El Cigarralejo (Mula, Murcia)

Este complejo arqueológico está integrado por un poblado, su necrópolis y un santuario. En los años cuarenta del s. xx E. Cuadrado inició los trabajos arqueológicos, sobre todo en la necrópolis,

datada entre finales del s. v y el s. i a. C. (Cuadrado, 1987; De Prada y Cuadrado, 2019).

De la Tumba 294 procede un mango descrito como de hueso (Cuadrado, 1987: 506) (Figs. 1-3, EC), cuya revisión en el Museo de Arte Ibérico El Cigarralejo –n.º inv. 3030– puso de manifiesto que se trata de marfil. Conserva parte de la espiga, el talón y un fragmento de la hoja de hierro. Presenta rebajos lanceolados y circulares de distinto tamaño en ambas caras y un pequeño rebajo romboidal en el lomo. No se conservan las incrustaciones y está bastante deteriorado, probablemente, por haber estado en contacto con el fuego. La tumba se ha datado entre el 350-325 a. C.

## 2.2. El Molar

(San Fulgencio, Alicante)

Necrópolis excavada a finales de los años 20 del s. xx por J. Lafuente y J. J. Senent (Senent, 1930; Monraval, 1992; Peña, 2003). En 1982 se llevó a cabo una intervención de urgencia en la que se localizó un *silicernium*, de donde procede el mango analizado (Monraval y López Piñol, 1984: fig. 8, 9) (Figs. 1-3, EM). Fue publicado como de hueso, pero su revisión en el MARQ, donde está depositado –n.º inv. CS 370–, nos permite asegurar que se trata de un mango ebúrneo. Conserva el talón redondeado, parte de la espiga y evidencias de la abertura longitudinal donde iría la parte activa; sin embargo,

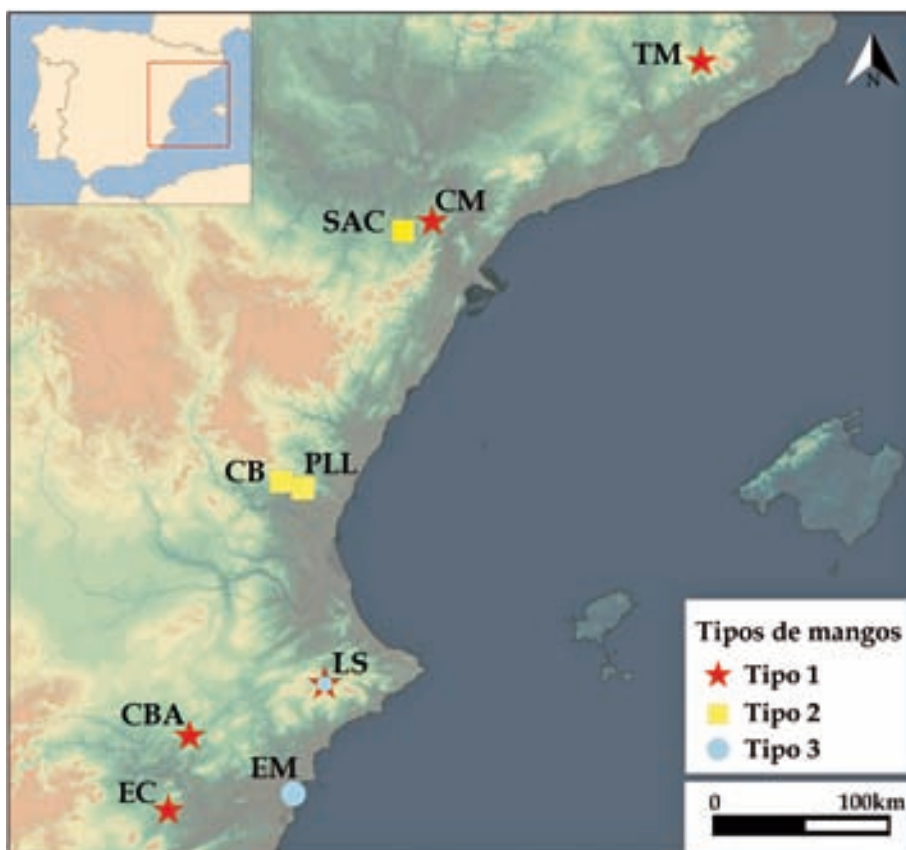


FIG. 2. Yacimientos: TM = Turó del Montgrós (El Brull, Barcelona); CM = Coll del Moro (Gandesa, Tarragona); SAC = Sant Antoni/San Antonio (Calaceit/Calaceite, Teruel); CB = El Castellet de Bernabé (Llíria, València); PLL = El Puntal dels Llops (Olocau, València); LS = La Serreta (Alcoi-Cocentaina-Penàguila, Alicante); CBA = Coimbra del Barranco Ancho (Jumilla, Murcia); EM = El Molar (San Fulgencio, Alicante); EC = El Cigarralejo (Mula, Murcia). Tipos: 1) mangos taraceados con incrustaciones de ámbar (conservadas o no); 2) mangos con decoración metálica; 3) mangos sin decoración.

no presenta indicio alguno de restos metálicos de la hoja o de los clavos que podrían fijarla; y carece de decoración.

## 2.3. Coimbra Barranco Ancho (Jumilla, Murcia)

Conjunto arqueológico formado por el poblado, un santuario y tres necrópolis. Las primeras intervenciones en 1956 fueron dirigidas por J. Molina. Las excavaciones continúan desde 1977 con algunos paréntesis<sup>3</sup> (García Cano, 1997; García Cano et

<sup>3</sup> <https://www.um.es/coimbra/> (acceso 03/03/2020).

ID	YACIMIENTO	CONTEXTO	CRONOLOGÍA	DECORACIÓN	LONGITUD (cm)	ANCHURA (cm)	GROSOR (cm)
EC	El Cigarralejo	funerario	s. IV a. C.	Tipo 1	7,80	1,90 máx./1,20 mín.	0,85
EM	El Molar	funerario	1.ª ¼ s. IV a. C.	Tipo 3	5,50	1,85 máx./1,45 mín.	0,80
CBA1	Coimbra del Barranco Ancho	funerario	s. IV- s. III a. C.	Tipo 1	2,10 (cons.)	1,10 máx./0,83 mín.	0,53
CBA2	Coimbra del Barranco Ancho	hábitat	s. IV- s. III a. C.	Tipo 1	4,60 (cons.)	1,30 (cons.)	0,80
LS1	La Serreta	hábitat	s. III- s. II a. C.	Tipo 1	8	2,40 máx./1,50 mín.	0,90
LS2	La Serreta	hábitat	s. III- s. II a. C.	Tipo 3	5,30	2,70 máx./1,90 mín.	0,70
TM	Turó del Montgrós	hábitat	s. III a. C.	Tipo 1	7,45	2,20 máx./1,30 mín.	0,80
PLL	Puntal del Llops	hábitat	s. III a. C.	Tipo 2	4,50 (cons.)	2,70	0,70
CB	Castellet de Bernabé	hábitat	s. III-inicios del s. II a. C.	Tipo 2	4,80	1,50	0,80
SAC	San Antonio	hábitat	220-180 a. C.	Tipo 2	5,50	2,10	0,80
CM	Coll del Moro	hábitat	s. II a. C.	Tipo 1 + zoomorfo	6,40	2,30 máx./1,30 mín.	0,90

FIG. 3. *Tabla descriptiva de los mangos de marfil con medidas expresadas en cm: Tipo 1) decoración taraceada con incrustaciones (ámbar); Tipo 2) decoración metálica con disco de bronce que en el caso de PLL cuenta además con revestimiento de plata; Tipo 3) sin decoración.*

*al.*, 2008; Gallardo *et al.*, 2017). De este complejo proceden dos mangos de marfil, depositados en el Museo Arqueológico Municipal Jerónimo Molina, uno del asentamiento –n.º excavación COI-J19– y otro de la necrópolis del Poblado –n.º inv. 1104-3– (Figs. 1-3). Este último –CBA1– conserva dos rebajos en ambas caras, uno lanceolado en la espiga y otro circular en el talón; en el lomo hay otro rectangular. Los rebajos circulares presentan una incisión alrededor de su circunferencia y un orificio central que perfora toda la lámina. Se localizó fuera de la Tumba B (García Cano, 1997: 255-256, fig. 162, 6, n.º 1104-3), con una cronología genérica de los ss. IV-III a. C.

El mango del asentamiento –CBA2– cuenta con la misma decoración por ambas caras: círculo con punto central en el talón y un rebajo lanceolado delimitado por la parte superior e inferior por otros cuatro, de la misma forma, pero de menor tamaño, dispuestos en parejas. En el lomo de la espiga presenta dos rebajos rectangulares perforados, uno de ellos incompleto, y en el lomo del talón, un rebajo escutiforme y otro rectangular incompleto, ambos también con orificio central. En los rebajos circulares, se aprecian las marcas dejadas por la herramienta empleada para extraer el marfil. Se desconoce el contexto de hallazgo, por lo que se data con la

cronología general del poblado, entre los ss. IV-III a. C. (Page *et al.*, 1987: 67).

#### 2.4. La Serreta (Alcoi-Cocentaina-Penàguila, Alicante)

Asentamiento fortificado del que también se conoce un santuario y la necrópolis. La primera campaña de excavación, realizada por C. Visedo, data de 1917. Presenta una larga ocupación desde el s. VI al II a. C., aunque su máximo esplendor se dio entre el s. IV e inicios del II a. C. (Llobregat *et al.*, 1992; Olcina *et al.*, 1998).

La revisión de las piezas hechas sobre materias duras de origen animal ha permitido clasificar como marfil dos peines y dos mangos publicados como de hueso (Mata *et al.*, 2017a: 148-149). La Serreta es uno de los lugares con más objetos de marfil identificados de época ibérica. Los dos mangos, depositados en el Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo –LS1, n.º inv. 2096; LS2, n.º inv. 2598–, proceden del asentamiento (Figs. 1-3).

Uno de ellos –LS1– conserva parte de la hoja de hierro (Grau, 1996: 113). Se localizó en un área doméstica del Sector F. Está decorado, por ambos lados, con nueve rebajos lanceolados, dos de los cuales conservan ámbar incrustado. Dos rebajos circulares

se sitúan a ambos lados del talón y otro lanceolado está en el lomo. En uno de los lados se aprecia el rebajo rectangular para la virola que sujetaría la hoja de hierro. En casi todos los rebajos lanceolados y alrededor del ámbar incrustado se puede apreciar el estaño utilizado como adherente para fijarlo (Blasco-Martín *et al.*, 2019).

El segundo mango carece de decoración y solo conserva el talón y el arranque de la espiga –LS2–. La forma del talón no resulta totalmente redondeada y no presenta evidencias de la apertura utilizada para encajar la hoja metálica ni de clavos u otros elementos de sujeción.

### 2.5. *Turó del Montgrós (El Brull, Barcelona)*

Asentamiento fortificado de 9 ha en el que se documentan una ocupación del Bronce Final, sin estructuras asociadas, y una muralla ibérica de los ss. v-iv a. C. Se han realizado trabajos de excavación y consolidación desde 1975 (López Múllor, 2011, con bibliografía anterior).

El mango se recuperó en los años 80 (Molist y Rovira, 1986-1989: 134, fig. 36, n.º 55) y está depositado en la sede de Barcelona del Museu d'Arqueologia de Catalunya (n.º inv. MAC BCN 29226). Se encontró sobre el pavimento de una de las casamatas de la primera mitad del s. III a. C.<sup>4</sup>. La pieza conserva el talón y parte de la espiga; la parte distal está fragmentada. La espiga es recta y las dos caras del talón presentan un rebajo circular. Conserva tres rebajos lanceolados en ambas caras, un rebajo rectangular en una de ellas, y dos pequeños rebajos lanceolados en el lomo. En una de las caras conserva dos incrustaciones de ámbar fijadas con estaño (Blasco-Martín *et al.*, 2019) (Figs. 1-3, TM).

### 2.6. *El Puntal dels Llops (Olocau, València)*

Fortín de la red defensiva del Tossal de Sant Miquel (Llíria, València), la antigua *Edeta*, totalmente

<sup>4</sup> Los detalles sobre el contexto de la pieza han sido facilitados por N. Molist (MAC-Barcelona).

excavado y publicado. Estuvo habitado desde el s. v a. C. hasta el primer cuarto del s. II a. C. (Bonet y Mata, 1981, 2002).

El mango se encontró en el dep. 4, interpretado como un espacio aristocrático (Fig. 1-3, PLL). Fue publicado como de hueso, pero su revisión en el Museu de Prehistòria de València, donde está depositado –n.º inv. 56176–, ha permitido identificarlo como marfil (Bonet y Mata, 2002: 68, 162, fig. 70, 4127). Su cronología es la del momento de destrucción y abandono del lugar. Conserva el talón redondeado decorado con dos arandelas y dos placas circulares de metal incrustadas en ambas caras, una de ellas desprendida, una virola metálica y una lámina, también metálica, que rodea los laterales, que serviría tanto de decoración como de sistema de refuerzo por lo que pudo tratarse de una reparación de la pieza.

### 2.7. *El Castellet de Bernabé (Llíria, València)*

Granja fortificada perteneciente al territorio edetano, destruida y abandonada entre finales del s. III y el primer cuarto del II a. C., aunque tiene su origen en el s. v a. C. (Guérin, 2003).

El mango se encontró en un espacio abierto interpretado como una plaza (cata 4, pasillo este), entre abundante material cerámico y una reducida presencia de objetos de hierro y bronce, entre ellos una hoja incompleta de podón o cuchillo afalcado que quizás podría relacionarse con este mango. Fue publicado como de hueso (Guérin, 2003: 85, fig. 124, 411 y 414), pero su revisión en el Museu de Prehistòria de València –n.º inv. 64657– ha confirmado que se trata de marfil. Presenta el inicio del talón redondeado que contaría con un rebajo circular por ambas caras, lo que sugiere que llevaría inserta una placa circular de bronce similar a los mangos de Sant Antoni y el Puntal dels Llops (Figs. 1-3, CB, tipo 2). En la espiga se ha conservado una perforación circular de 0,15 cm de diámetro donde permanece inserto un clavo de hierro que fijaría la hoja del útil, parcialmente conservada (Fig. 4.a).



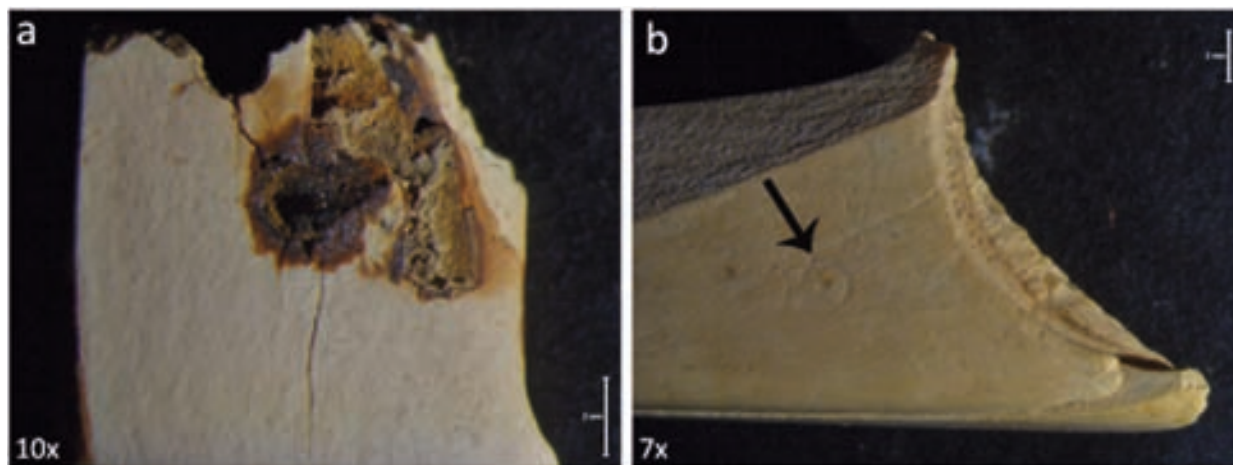


FIG. 4. Fotografías de detalle del mango CB tomadas con microscopio estereoscópico en el MUPREVA.

Resulta interesante la presencia de un pequeño círculo inciso con punto central en el extremo proximal del mango –0,15 cm de diámetro–, junto al rebajo circular. Este motivo decorativo, apenas visible, se ha identificado mediante microscopía estereoscópica (Fig. 4.b).

#### 2.8. Sant Antoni/San Antonio (Calaceite, Teruel)

Asentamiento ocupado entre mediados del s. v y finales del III a. C. Las primeras excavaciones estuvieron a cargo de J. Cabré entre 1902 y 1903, pero sería P. Bosch Gimpera quien realizaría la excavación completa del yacimiento, entre 1915 y 1922. F. Pallarés publicó los materiales (Pallarés, 1965) y E. Sanmartí las importaciones (Sanmartí-Grego, 1975). Una revisión reciente del conjunto de materiales –depositados en el MAC-Barcelona–, así como de las estructuras y fases del yacimiento, ha sido objeto de la tesis doctoral de R. Jornet (2017).

Durante los trabajos de Bosch Gimpera, se recuperó en el Dpto. c del Edificio 3 un mango incompleto de marfil, también publicado como de hueso (Figs. 1-3, SAC). El talón redondeado cuenta con dos placas circulares de bronce a ambos lados. La espiga conserva engastada parte de la hoja de hierro,

fijada mediante un pequeño clavo metálico (Pallarés, 1965: 100; Jornet, 2017: 91, fig. 9.17.3).

#### 2.9. El Coll del Moro (Gandesa, Tarragona)

Conjunto arqueológico formado por una necrópolis tumular del Bronce Final y Primer Hierro y un asentamiento fechable a partir del s. VII a. C. con una fase de ocupación tardo-republicana y otra alto-imperial. Excavado de forma discontinua desde 1971 (Rafel *et al.*, 2015, con bibliografía anterior), desde 2014 se realizan intervenciones programadas en el hábitat (Jornet *et al.*, 2016 y 2020).

El mango procede del núcleo de hábitat, concretamente del pavimento –UE 2039– del Sector 3 de la Zona 2, que forma parte de un gran edificio en torno a un espacio central abierto, construido en la fase tardo-republicana sobre un nivel de destrucción de *c.* 200 a. C. El abandono del sector 3 se ha datado a finales del s. II a. C. El mango conserva el talón y parte de la espiga; la parte distal está fragmentada (Figs. 1-3, CM). Además de los rebajos lanceolados y romboidales la pieza no cuenta con rebajo circular en el talón. Asimismo, presenta otra particularidad importante con respecto al resto: una serie de incisiones que permiten distinguir, en el extremo proximal de la pieza, la cabeza vuelta hacia



atrás de un ánade, con los ojos indicados mediante un suave rebajo y una perforación central y el pico apoyado en la espiga. Presenta, por tanto, un talón decorado con un motivo zoomorfo.

### 3. Análisis químicos

Uno de los problemas que nos planteó el estudio de los mangos LS1 y TM fue la caracterización de sus componentes decorativos. Los análisis de pXRF y FT-NIR permitieron identificar, por primera vez, el uso del estaño como adherente y el ámbar en la elaboración de esas piezas (Blasco-Martín *et al.*, 2019). En este trabajo empleamos las mismas técnicas para analizar PLL, CM y SAC y determinar la presencia o no de estos materiales e identificar la naturaleza del refuerzo metálico del PLL. Los resultados han aportado valiosa información sobre los procesos productivos de estos mangos.

Los elementos mayoritarios se midieron con un espectrómetro portátil de fluorescencia de rayos x –pXRF–. El modelo y las características son las mismas que las ya publicadas (Blasco-Martín *et al.*, 2019). Las superficies de los mangos no han sido manipuladas antes de llevar a cabo las mediciones y los puntos de medida han sido seleccionados evitando, cuando ha sido posible, las zonas de mayor corrosión. El uso de la cámara integrada en el área de salida del disparo con video de circunscripción del punto de medida ha permitido seleccionar con precisión las áreas de medición. Para la obtención de los resultados, se utilizaron las aplicaciones *Geochem-trace* empleadas normalmente para medidas de matrices inorgánicas –determinando elementos y óxidos como CaO, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y Sr– y la modalidad *Restricted Materials Alloys* que se utiliza para medidas de metales y aleaciones –Al, Ti, Fe, Ni, Cu, As, Ag, Sn y Pb–.

Con el Infrarrojo cercano por Transformada de Fourier (FT-NIR) se midieron directamente diferentes puntos utilizando una sonda de fibra óptica para obtener espectros. Estos se obtuvieron en unidades Kubelka-Munk, en la región espectral de

14,000-4000 cm<sup>-1</sup>, utilizando una resolución de 4 cm<sup>-1</sup> y acumulando 50 escaneos por espectro.

#### 3.1. pXRF

##### 3.1.1. Mango de Sant Antoni –SAC–

Este mango se midió mediante pXRF empleando las aplicaciones *Geochem-trace* y *Restricted Materials Alloys* (Fig. 5). Los resultados de *Geochem-trace* muestran niveles elevados de CaO en los puntos 17, 19, 20, 21, 24, 27, 28 (13,46-28,87%), correspondientes al marfil. Valores elevados de Sn se obtuvieron en los puntos 4, 5, 11 y 12, que corresponden a la zona entre la placa metálica circular y el marfil (10,4-15,06%) y áreas cercanas al aplique en los puntos 6 (22,8%) y 13 (16%). También con el método *Alloys* se aprecia que la composición de la placa decorativa contiene básicamente un 79-86% de cobre, un 10-13% de estaño y otros metales en menor porcentaje. Entre estos últimos debemos destacar los niveles reducidos en los apliques metálicos (puntos 1, 2, 8 y 9) de Ag (0,02%) y Pb (entre 1,05 y 2,87%) porque constituyen un rasgo diferenciador con PLL (Fig. 7).

Los puntos 3 y 10 corresponden al remache y a los restos de la hoja de hierro y presentan una composición distinta a las placas metálicas, caracterizada por una ausencia y baja presencia de estaño. Estos resultados no permiten confirmar que el estaño se haya empleado para adherir la pieza de bronce al mango, al ser el estaño uno de los componentes principales del bronce.

##### 3.1.2. Mango de Coll del Moro –CM–

En esta pieza, en la que no hay restos de incrustaciones, los resultados revelan que los valores más elevados en los puntos analizados corresponden a CaO y P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, tal como era de esperar al tratarse de elementos mayoritarios en la composición del marfil (Ca<sub>5</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>(OH)) (Fig. 6).

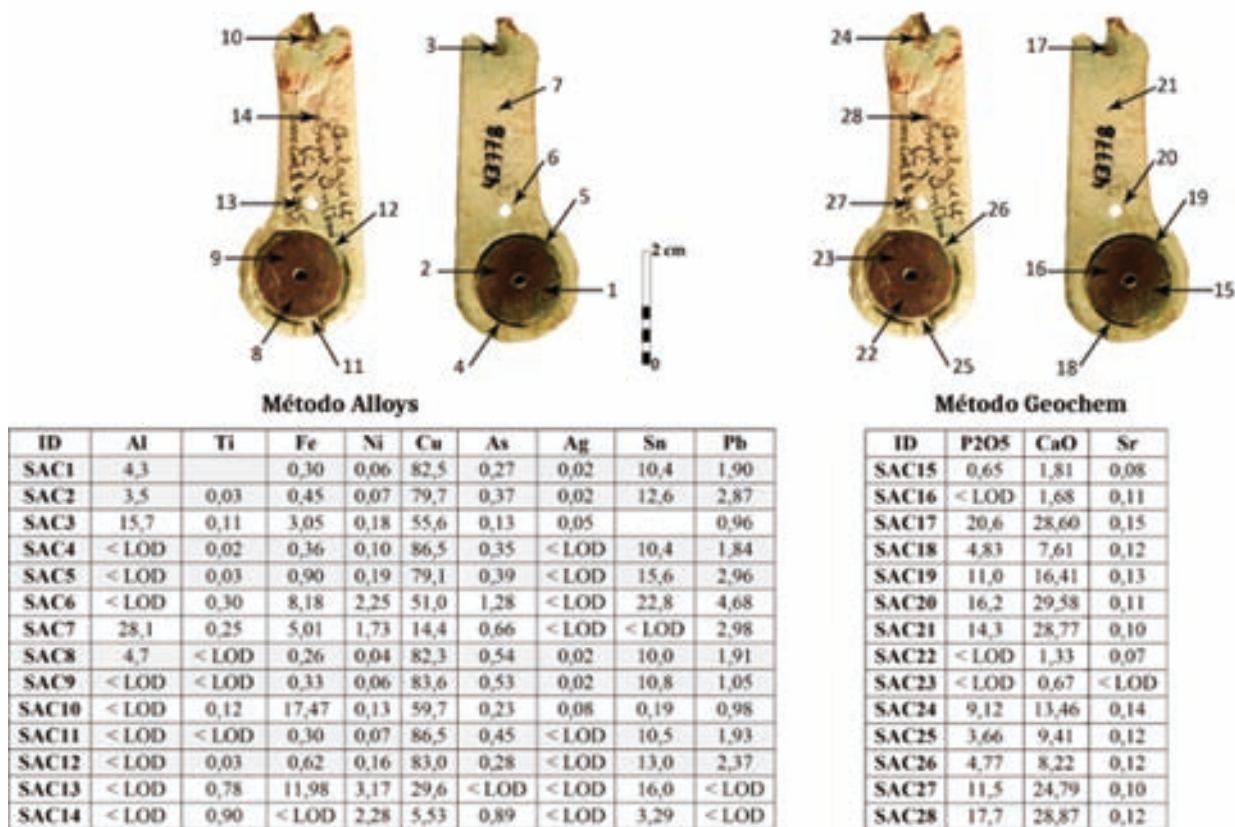


FIG. 5. Puntos de análisis y resultados obtenidos mediante análisis pXRF a través de las aplicaciones Alloys y Geochem del mango SAC.

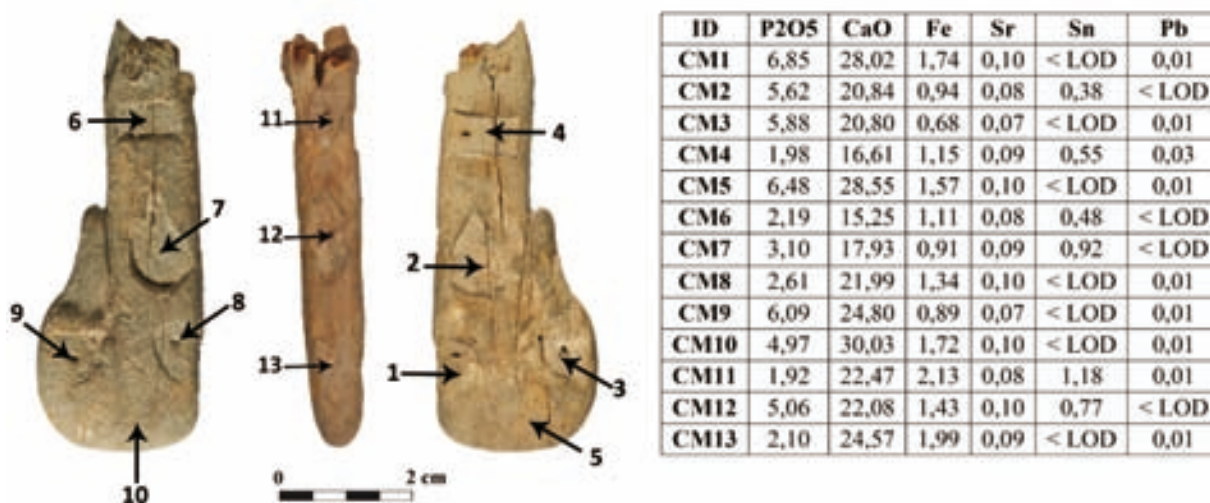


FIG. 6. Puntos de análisis y resultados obtenidos mediante análisis pXRF a través de la aplicación Geochem en CM.

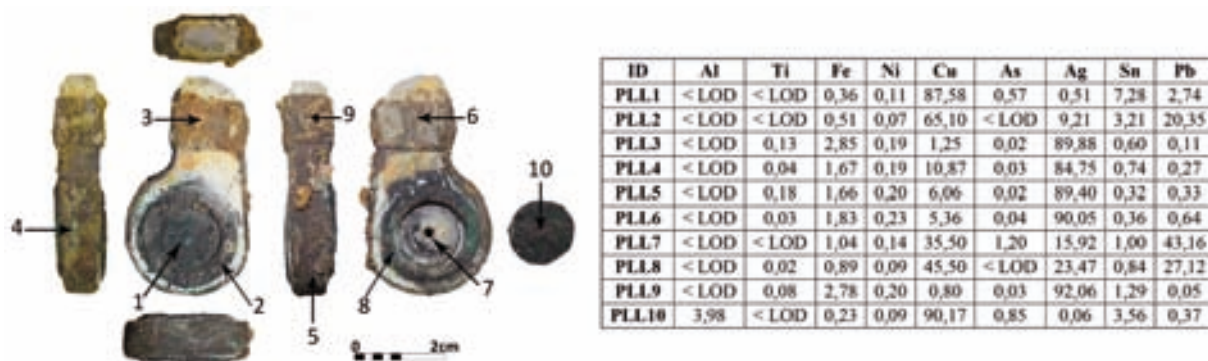


FIG. 7. Puntos de análisis y resultados obtenidos mediante análisis pXRF a través de la aplicación Alloys sobre el mango PLL.

Los valores de Sn (0,38-1,18%) se detectaron en los puntos 2, 4, 6, 7, 11 y 12 que corresponden a algunos rebajos. Estos niveles de estaño podrían estar relacionados con el uso de este metal para adherir las incrustaciones, como se apreció también en TM (0,02-15) y LS1 (0,02-18,4), que las mantienen, y en EC (0,04-4,54%) y CBA2 (0,20-0,86), donde no se conservan (Blasco-Martín *et al.*, 2019: tab. 2).

### 3.1.3. Mango de El Puntal dels Llops –PLL–

De este mango se han analizado sendas arandelas y placas circulares de bronce, en ambas caras del talón, además del revestimiento metálico de sus laterales y la virola que lo sujeta, cuya naturaleza a nivel macroscópico no era posible determinar debido a su alto nivel de alteración. Para la decoración hemos empleado el método Alloys, apropiado para caracterizar materiales metálicos. Los resultados muestran que en los puntos 1, 2, 8, 10 –arandelas y placas– los valores más elevados son los de Cu (45,50-90,17%) mientras Pb (0,37-27,12%) y Ag (0,37-27,12%) tienen una gran variabilidad en su contenido junto a elementos con porcentajes más bajos o ausentes (Sn, Fe, Ti, As, Ni, Al) (Fig. 7).

Asimismo, se ha podido identificar que el revestimiento y la virola metálicos están realizados en plata con un elevado porcentaje de pureza, siendo los niveles de Ag en los puntos 3, 4, 5, 6 y 9 de entre el 84,75% y el 92,06% (Fig. 7).

Por su parte, en los puntos 2, 7 y 8 los valores de Cu (35,5-65,1%) y de Pb (20,35-43,16%)

mantienen valores de Ag elevados (9,21-23,47%) en comparación con otros puntos en los que este metal no es el mayoritario. Los datos muestran en los puntos 1, 2, 7, 8 y 10 la presencia de bronce cuyas diferencias, especialmente 2, 7 y 8, de un lado, y 1 y 10, de otro, se relacionan con la formación de óxidos de cobre en la superficie; de hecho, la pátina oscura verdosa es característica de los óxidos de cobre como se refleja en los puntos 1 y 10, con un elevado porcentaje de este metal. Un conjunto de factores relacionados con procesos de manufacturación, postdeposicionales y de conservación han dado lugar a la formación de óxido en distintas áreas de la pieza que han podido alterar el resultado de los análisis. El punto 10 es especialmente interesante pues está tomado en el disco metálico desprendido, lo cual supone que su medida no tiene interferencias de otros metales. Presenta el porcentaje más elevado de Cu (90,17%), además de Sn (3,56%), Pb (0,37%) y los niveles más bajos de Ag (0,06%). Composición diferente a la proporcionada por SAC especialmente comparando los valores de estaño y plomo (Fig. 5). También el alto porcentaje de Pb en el punto 7 está relacionado con la formación de óxidos de plomo en la superficie del marfil.

Además, hay que tener en cuenta que en algunos puntos medidos por pXRF, como es el caso del punto 7, el tamaño del instrumento de medida, la posición y la distancia de trabajo influyen en los datos obtenidos. Por ello, para su interpretación se ha evitado desarrollar hipótesis basadas en medidas obtenidas en puntos críticos excepto en los puntos 2



y 8, que corresponden a dos arandelas de bronce colindantes al revestimiento de plata –puntos 4 y 5–. Considerando los aspectos mencionados, las dos arandelas de bronce tienen una proporción elevada de plata con 9,21 y 23,47% y de plomo con 20,35 y 27,12% –puntos 2 y 8–.

### 3.2. FT-NIR

#### 3.2.1. Mango de Coll del Moro –CM–

La Fig. 8 muestra los espectros NIR de los puntos analizados de CM expresados en unidades Kubelka-Munk. Dichos espectros promediados se muestran sin ningún procesamiento previo de los datos, en una región entre 9000 y 4000  $\text{cm}^{-1}$ . Todos ellos presentan bandas de absorción alrededor de 7200 y 5220  $\text{cm}^{-1}$  relacionadas con el modo de combinación de flexión de las especies  $\text{H}_2\text{O}$  y el sobretono de estiramiento del  $\text{OH}^-$  del agua. En la región de 5000-5308  $\text{cm}^{-1}$ , se puede observar el modo de combinación de estiramiento y flexión de  $\text{H}_2\text{O}$ , propio de una hidroxiapatita de calcio coloidal libre de carbonatos y sintética. Además, una banda a 6982  $\text{cm}^{-1}$  puede atribuirse al sobretono de estiramiento del  $\text{OH}^-$  (Blasco-Martín *et al.*, 2019).

En este caso, no se han podido identificar las bandas correspondientes a los sobretonos de las resinas naturales (4353-4343) como sí pudimos distinguir previamente en los mangos TM y LS1 (Blasco-Martín *et al.*, 2019).

En el mango CM no se conservan evidencias macroscópicas de incrustaciones adheridas en los

rebajos, lo que podría explicar la ausencia de resultados concluyentes tras los análisis NIR. No obstante, mediante pRFX sí que se han obtenido débiles indicios de la presencia de estaño como en EC y CBA2.

## 4. Una artesanía de prestigio

El significado de los objetos como identificadores de prestigio social ha sido estimado de múltiples formas a lo largo de la Antigüedad. El valor o el prestigio no se les atribuye únicamente en función de sus cualidades intrínsecas, sino que depende del contexto sociocultural.

En Arqueología, el modelo de economía de bienes de prestigio es una propuesta heredada desde la Antropología (Meillassoux, 1960; Dupré y Rey, 1973; Sahlins, 1983 [1974]; Ekholm, 1972). Se ha aplicado en algunos estudios arqueológicos como los de Frankenstein y Rowlands (1978) y Frankenstein (1997) para las necrópolis del Hallstatt D en el sur de Alemania, o los de Aubet para las necrópolis tartésicas (Aubet, 1993 y 2005; Aubet *et al.*, 1996).

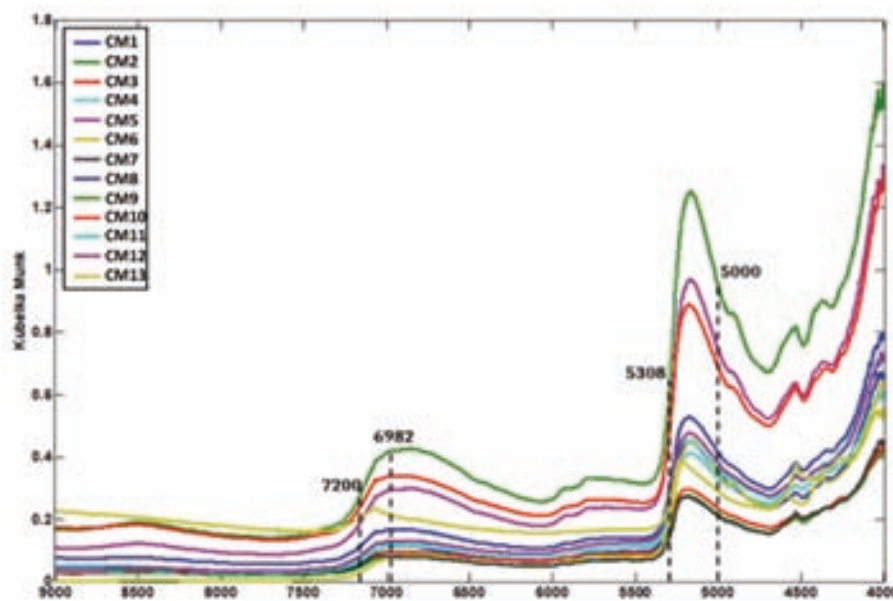


FIG. 8 Espectros NIR obtenidos del análisis de CM en la región entre 4000-9000  $\text{cm}^{-1}$  sin tratamiento previo; las bandas indicadas reflejan los valores de: 7200  $\text{cm}^{-1}$  ( $\text{H}_2\text{O}$ ); 6982  $\text{cm}^{-1}$  ( $\text{OH}^-$ ); 5308-5000  $\text{cm}^{-1}$  ( $\text{H}_2\text{O}$ ).

El antropólogo A. Gallay señala la necesidad de definir el concepto bien de prestigio, siempre y cuando se disponga del contexto histórico o arqueológico en que se hallan dichos bienes. Reconoce una serie de características intrínsecas asociadas al prestigio de los objetos, entre ellas: la escasez de materias primas empleadas en su producción, por ser excepcionales, exóticas, remotas y, por tanto, de difícil obtención; la complejidad de la cadena operativa para su elaboración, que implica una considerable inversión técnica y energética que revela una especialización artesanal; el hecho de que se encuentran al margen de las necesidades de la vida diaria; y su integración en redes o circuitos no comerciales para transformarse en bienes de prestigio, perdiendo así su valor de uso y adquiriendo valor de signo (Gallay, 2010: 30 y 39). Los análisis morfotécnicos y arqueométricos realizados, así como los aspectos teóricos señalados, evidencian problemáticas como la especialización artesanal y la transmisión del saber hacer, los contactos a larga distancia y la herencia de los bienes e incluso el concepto de bien de prestigio en sí mismo.

#### 4.1. *Materias primas y decoración*

El marfil de proboscídeo utilizado en los mangos es de procedencia foránea, ya sea africano o asiático, por lo que el acceso al mismo era diferencial, dependiente de las rutas comerciales y de las capacidades económicas de artesanos y usuarios y, por tanto, es una materia prima minoritaria, sobre la que la experiencia acumulada de trabajo está restringida a un número menor de artesanos. Además, en estos mangos hemos documentado el uso conjunto de otras materias primas para su decoración: el ámbar y el estaño, el bronce y la plata, sin olvidar que forman parte de útiles compuestos y no pueden desligarse del elemento activo al que enmangan, que es de hierro.

El análisis FT-NIR determinó que las incrustaciones conservadas en TM y LS1 (Figs. 1 y 3, tipo 1) corresponden a resinas naturales como el ámbar (Blasco-Martín *et al.*, 2019). De igual forma, mediante pXRF, se detectó el uso del estaño para adherir estas

incrustaciones, sustancia que probablemente modificaría el brillo de los ámbares traslúcidos (Vigil, 1969). Otros cuatro mangos, CBA1, CBA2, EC y CM (Figs. 1 y 3), ofrecen decoración de rebajos de formas variadas, pero no han conservado las incrustaciones. Sin embargo, el uso de técnicas decorativas similares nos permite proponer que estuvieran decorados con la misma materia prima –ámbar– y sustancia adherente –estaño–, como parecen reflejar los análisis químicos realizados (Fig. 6 y Blasco-Martín *et al.*, 2019).

El ámbar tiene fuentes de aprovisionamiento destacadas en afloramientos del Báltico y Sicilia y más limitadas en la Península Ibérica, especialmente en la cuenca vasco-cantábrica –Peña Cerrada, Álava y El Soplao, Cantabria– y en la del Maestrazgo –San Just, Teruel– (Murillo-Barroso *et al.*, 2018: 4-6). Esta resina apenas se ha identificado en objetos de la Edad del Hierro, al igual que ocurre con el marfil.

El empleo conjunto de ámbar y marfil no se conocía en el ámbito cultural ibero. Sin embargo, está muy bien documentado en el mundo etrusco (Formigli, 2004; Naso, 2007: 20 y 22, figs. 9 y 1; Negroni, 2011).

El estaño, por su parte, es de uso habitual desde el II milenio a. C. para elaborar bronce y se ha identificado también en orfebrería, utilizado en aleación con el plomo como soldadura blanda (Perea, 1990: 138). Con una finalidad semejante, como hemos apuntado, en los mangos analizados se empleó como adherente de las incrustaciones de ámbar.

Las placas circulares de bronce conservadas en SAC y PLL no supusieron un problema de acceso a la materia prima, pues su uso está generalizado en época ibérica. Por comparaciones morfotécnicas, el ejemplar CB, con el talón fragmentado, también presentaría este tipo de decoración. Además, cabe plantear que los rebajos circulares de mayor tamaño en CBA1, CBA2, TM y LS1 contarían también con placas de bronce que se sumarían a las incrustaciones de ámbar, mostrando así diferentes gamas de colores: el del propio marfil, el del ámbar junto al estaño y el del bronce con dos aleaciones detectadas, que producen un efecto cromático, remarcando de ese modo la



ornamentación de las piezas y resultando, por tanto, más llamativas visualmente. El cobre también se ha utilizado en SAC para el remache que sujeta la hoja de hierro a la espiga (Fig. 5, puntos 3 y 10).

El uso de la plata se ha constatado en un único ejemplar –PLL–. Es un metal de acceso restringido, de alta consideración y símbolo de poder, utilizado para elaborar ornamentos personales –anillos, fibulas, pulseras y collares, entre otros–; instrumentos de intercambio –lingotes, plata acuñada, recortes, etc.–, y para la manufactura de vajillas de lujo como los conjuntos de Castellet de Banyoles, en Tivissa, Tarragona, o Vallejo de la Viña, en Abengibre, Albacete, por citar algunos hallazgos; también fue empleada para decorar broches, hebillas de cinturón y armas mediante damasquinado.

El mango del Puntal dels Llops es, hasta el momento, el único conocido en el mundo ibérico en el que se emplean conjuntamente marfil, plata y bronce (Figs. 1 y 7). Los paralelos más cercanos los encontramos en la necrópolis de la Joya, Huelva. En la Tumba 17, datada entre los ss. VII y VI a. C., se recuperaron formando parte de un suntuoso ajuar, donde destacan los restos de un carro, dos cuchillos de hierro de hoja curva con empuñaduras de marfil sujetos por clavos de plata. En uno de ellos, entre la hoja y los dos clavos más cercanos a esta, hay una anilla de bronce que, por la posición que ocupa, podría ser una reparación. Se trata, por tanto, de mangos en los que, si bien de forma distinta a PLL, se emplean marfil, plata, bronce y hierro. En esta misma tumba se recuperó una arqueta de marfil y bronce que contaba con dos bisagras de plata maciza. Por otra parte, en la Tumba 18 se identificó otro cuchillo de hierro con cachas de madera sujetas mediante seis remaches y una abrazadera de plata. Sus descubridores abogan por una procedencia fenicia para estas piezas ebúrneas que llegarían a la Península Ibérica a través del comercio (Garrido y Orta, 1978: 103-108, 142 y 184).

Por último, las hojas de hierro de los cuchillos no supusieron un problema de acceso a la materia prima, ya que se trata de un metal y de una actividad metalúrgica habitual, de sobra conocida en época ibérica.

#### 4.2. *Cronología y contexto: el valor social*

Los cuchillos son los primeros útiles de hierro fabricados en la Península Ibérica a partir del s. VIII a. C., tanto en asentamientos como formando parte de los ajuares funerarios. Aunque existe un magnífico relieve en el monumento funerario de Pozo Moro, en Chinchilla de Montearagón, Albacete, con una escena en la que se puede ver a un ser fantástico con un cuchillo en la mano a punto de matar a un animal (Almagro-Gorbea, 1978: lám. III), otros hallazgos en tumbas sin evidencias inequívocas de animales asociados (Vives-Ferrándiz y Mata-Parreño, 2020: 150) indican que estos cuchillos no tuvieron únicamente un uso sacrificial. Serían más bien útiles de prestigio en los primeros siglos de la siderurgia, razón por la cual se depositaban en tumbas. A partir del s. V a. C. su generalización entre todas las capas sociales redujo su relevancia social y ritual en favor de las panoplias, convirtiéndose en ‘simples’ herramientas (Mateos y Sánchez, 2014: 146). Sin embargo, entendemos que no todos los útiles pueden considerarse de la misma manera y que las empuñaduras expuestas, decoradas o no, así como las armas en general, y, sobre todo, la calidad del hierro, nos remiten a objetos destacados, de alta consideración social reflejada no solo en los contextos funerarios, sino también en los asentamientos.

De los 11 mangos de marfil, tres fueron recuperados en necrópolis, siendo precisamente estos los que tienen las cronologías más antiguas: s. IV a. C. en el caso de EC; primer cuarto de esa misma centuria para EM, y una horquilla más amplia, entre los ss. IV-III a. C., para CBA1 (Fig. 3). En los dos primeros ejemplares vale la pena enfatizar la relevancia de los contextos que nos permiten trazar un marco de referencia, a través de la asociación con otros elementos de la cultura material, de su importancia social y simbólica.

El mango EC formaba parte del ajuar de la Tumba 294, donde se documentan ornamentos, objetos destacados como un anillo de plata, el mango de marfil y cerámica ática (Cuadrado, 1987: 504-506 y fig. 219-T. 294). Estas piezas evidencian una posición social preeminente de la persona enterrada, de la que se desconocen el sexo y la edad.

Por su parte, el mango EM se recuperó en un *silicernium*, es decir, una ceremonia que refuerza los vínculos colectivos y consagra la memoria de aquellos que se han ido. En este tipo de banquetes se podía ofrecer el sacrificio de un animal a las divinidades. ¿Pudo este cuchillo con mango de marfil haber participado en esta acción revestida de simbolismo? Según reflejan los datos zooarqueológicos se consumieron *in situ* diversos animales, fundamentalmente domésticos –*Ovis aries/Capra hircus, Sus domesticus, Bos taurus, Canis familiaris* y *Cervus elaphus*–. Además, se recuperaron numerosas evidencias de vajilla de mesa, sobre todo, platos y copas; ánforas y ollas de cocina (Monraval y López Piñol, 1984: 150).

En cambio, los ocho mangos procedentes de contextos de hábitat tienen una cronología centrada entre los ss. III-II a. C., similar a la de los peines de marfil ibéricos, de los que solo uno de los 20 registrados se ha encontrado en necrópolis (Mata *et al.*, 2017a). Podría plantearse que en estas centurias los objetos ebúrneos son un bien que forma parte del proceso de ostentación cotidiano, del ‘más acá’, que se pueden heredar y que forman parte de los bienes domésticos familiares y no se amortizan en enterramientos. La limitada disponibilidad y circulación de estos mangos, su valor por sus materias exóticas y de alta consideración –marfil, ámbar y plata– y su aspecto lujoso podrían constituir una manifestación más de una sociedad aristocrática en busca de signos para distinguirse en vida.

En relación con estas consideraciones, debemos referirnos al Puntal dels Llops, pues no resulta trivial que las únicas piezas de marfil del yacimiento, este mango y un peine con decoración incisa (Bonet y Mata, 2002: 68, 162, figs. 72-4128 y 176), estén en el mismo espacio, el Dpto. 4, identificado como una estancia aristocrática, de marcado carácter masculino. La ostentación de las élites se refleja en la propiedad de estas piezas realizadas en una materia prima exótica, escasa y valiosa como el marfil y, en el caso del mango, trabajada junto al bronce y la plata. Suponen una plasmación material de diferenciación social. En este fortín no hay más objetos de plata, lo que remarca aún más la relevancia del

mango. Además, las evidencias<sup>5</sup> del proceso de la primera copelación del plomo apuntan a una transformación de la plata en este u otro asentamiento cercano –Ferrer, en Bonet y Mata, 2002: 200-206; Rovira, en Guérin, 2003: 369-370–. Con los análisis realizados (Fig. 7) podemos plantear que, al menos las arandelas y el refuerzo argentífero del mango, se hicieron en el mismo yacimiento o con materias primas transformadas en este.

Diversas piezas singulares encontradas como pebeteros, asador, cerámicas importadas y un sistema ponderal, entre otras, avalan la capacidad de algunos de sus ocupantes para conseguir bienes de gran valor a cambio de tareas de transformación metalúrgica.

El ejemplar SAC proviene del Dpto. c del Edificio 3, un recinto de pequeñas dimensiones que destaca, entre otros hallazgos, por la notoria presencia de material cerámico decorado ibérico, cerámicas importadas, una lanza de hierro, unas pinzas de bronce y cantos trabajados (Jornet, 2017: 83-91). En el mismo departamento se documentó una fosa con restos de mandíbulas de ovicaprino, interpretada como un posible ritual de fundación (Jornet, 2017: 277). Ambos, PLL y SAC, se han encontrado en áreas con un significado social fuera de lo cotidiano.

El ejemplar CM, el más moderno identificado, es una de las piezas más destacadas recuperadas en una de las estancias de un edificio de época romano-republicana con posible función de control territorial (Jornet *et al.*, 2016: 355 y 2020: 123-124). La estancia contenía también una plaquita de hueso con perforaciones, un canto rodado con cinco incisiones en la base –posible ponderal–, vajilla ática y campaniense y abundante cerámica ibérica, sobre todo de almacenaje.

En cambio, el mango CB se encontró en un espacio abierto junto a abundante material cerámico, tanto de importación como ibérico, y pequeñas

<sup>5</sup> Se trata de cinco grandes planchas de plomo, de más de 340 kg, recuperadas en los Dptos. 2, 3, 5 y 6, goterones de plomo de los Dptos. 2, 3, 4 y 5 y restos de un hogar de 1.<sup>a</sup> copelación en el Dpto. 2 (Bonet y Mata, 2002: 200-203).

piezas metálicas. Desafortunadamente, este contexto no aporta información sobre sus posibles propietarios (Guérin, 2003: 77).

Por otra parte, TM fue recuperado en un *phylacterion* de la fortaleza datada en la primera mitad del s. III a. C. cuyos materiales asociados no se han publicado; y de los ejemplares CBA2, LS1 y LS2 se desconoce su lugar de hallazgo dentro de los *oppida*.

En síntesis, las élites demandaron, con el paso del tiempo, un objeto diferente que aunaba un útil funcional con materias primas excepcionales para mostrar nuevos símbolos de prestigio y de poder. Su mayor presencia en lugares de hábitat puede evidenciar la herencia de los bienes familiares o la transmisión de estatus social. A favor de esta idea se encuentra el factor cronológico, pues los mangos de mayor antigüedad se fechan en el s. IV a. C., amortizados en necrópolis, mientras que la mayoría tienen una datación entre los ss. III y II a. C.

#### 4.3. Artesanía especializada

En el estado actual de la investigación, la existencia de artesanías especializadas en la cultura ibérica es un aspecto demostrado arqueológicamente. La demanda y producción de objetos de lujo como piezas únicas realizadas por encargo ya fue planteada hace años para la cerámica con decoración compleja (Olmos, 1987) y, años más tarde, para la producción de falcatas damasquinadas (Quesada *et al.*, 2000: 294).

Los mangos son objetos compuestos por varios elementos fabricados por separado y unidos posteriormente para formar un conjunto armónico que tiene no solo una función, la de cuchillo, sino un significado y, por tanto, fueron cuidadosamente diseñados. Tan importantes como el componente estructural de las piezas, marfil, son los detalles de la ornamentación, pues en ellos se sintetiza una buena parte de su significado simbólico. La taracea muestra un dominio técnico y artístico, y el color y brillo proporcionado por el ámbar y los metales es un recurso previsto por el artesano para conseguir el efecto deseado: ostentación.

Por ello, estos cuchillos constituyen una clara evidencia de una artesanía especializada, caracterizada por la ejecución de objetos complejos, por un verdadero dominio técnico y artístico y por el acceso a materias primas y conocimientos técnicos especializados. Son una muestra de una producción hecha por artesanos que conocen y controlan perfectamente las técnicas y pueden permitirse trabajar, por su habilidad y por su posición social cercana a las élites, unas materias primas de elevado coste.

A partir de estas reflexiones, planteamos dos hipótesis para explicar su producción:

1. Que se trate de artesanos que dominan o han aprendido las técnicas de manufactura del marfil y de la taracea en territorio peninsular. Ello supondría la llegada a la península de colmillos enteros o en estadios secundarios de su elaboración (Celestino, 1997: 364; Mederos y Ruiz, 2004), si bien es cierto que, en época ibérica, a diferencia de lo que sucede en la prehistoria reciente (López Padilla, 2001: 250), no se aprecia un aprovisionamiento generalizado y constante de marfil. Cabe pensar en un descenso de su comercio a lo largo de la Primera y Segunda Edad del Hierro y no será hasta la llegada de cartagineses y romanos cuando de nuevo se atestigüe un auge de esta materia prima.

Estos artesanos, más que trabajar en un lugar fijo, podrían ser itinerantes<sup>6</sup>, transportando consigo herramientas, saber-hacer e ideas, lo cual explicaría la existencia de piezas similares en lugares distantes (Figs. 1 y 2). Propuesta que también hemos apuntado para los peines de marfil (Mata *et al.*, 2017a).

De ser artesanos itinerantes, la detección de espacios de trabajo puede resultar prácticamente imposible ya que carecerían de un lugar estable. No obstante, en la Hispania romana, donde la

<sup>6</sup> Una propuesta similar se ha hecho para la producción de armas y ornamentos con damasquinados en plata. Esto explicaría también la copia o imitación de piezas con un estilo menos depurado por parte de artesanos no especializados. Según Quesada *et al.* (2000: 298), "... encaja con los modelos conocidos, tiene paralelos en otros lugares, y podría además aplicarse a otros productos de lujo...", una reflexión que secundamos.

artesanía sobre el marfil es abundante, tampoco se ha localizado taller eborario alguno (Rodríguez Martín, 2014: 363).

Independientemente de la itinerancia o no, las herramientas utilizadas no sirven para detectar espacios de trabajo específicos, ya que pueden emplearse para otras actividades como la orfebrería y la ebanistería: pequeñas sierras, cuchillos o cuchillas, punzones, compases, materiales abrasivos, cinceles, taladros de arco. Igualmente, se utilizarían aceites, grasas, agua y sustancias adherentes, tanto el estaño identificado, como algún tipo de resina o compuesto vegetal que no hemos identificado, bien por el estado de conservación de las piezas, bien por las técnicas analíticas empleadas.

2. Que los cuchillos llegaran a la Península Ibérica totalmente manufacturados, a través del comercio mediterráneo. No conocemos ejemplares exactamente iguales a estos en otros yacimientos extrapeninsulares, aunque no se puede descartar que existan piezas similares y no hayan sido publicadas o no se les haya prestado la suficiente atención. El ejemplo más parecido procede de Antibes, en el sur de Francia, datado en el s. v a. C.; es una plaquita de marfil con decoración incisa y rebajos para la incrustación de elementos en otro material, no conservado, que se ha interpretado como las cachas de un cuchillo o espada corta (Hermery, 2013: 56-57). Sin embargo, dada la existencia de peines y mangos de marfil con atributos compatibles con el gusto indígena, algunas reparaciones documentadas y las concentraciones significativas que se dan en asentamientos con una cronología similar, como Cerro de las Cabezas, en Valdepeñas, Ciudad Real, o La Serreta (Mata *et al.*, 2017a), nos parece más probable la primera propuesta.

Otra cuestión es si se trata de piezas elaboradas por un único artesano o por varios en colaboración. En la fabricación de útiles y armas enmangados, los procesos metalúrgicos para generar la parte activa y la elaboración de los mangos deberían estar estrechamente ligados

teniendo en cuenta las características morfométricas de ambas partes.

Lo mismo ocurre con las incrustaciones, que están sujetas a la forma de los rebajos en los enmangues. Por ello, es probable que un solo artesano llevara a cabo todo el proceso de producción de estos útiles compuestos, que no pueden considerarse terminados sin la hoja o sin el mango<sup>7</sup>. En otros contextos mediterráneos, especialmente en el mundo micénico, egipcio y etrusco, diferentes hallazgos de objetos en proceso de producción han evidenciado que eran los mismos artesanos los que trabajaban el ámbar, el marfil, la pasta vítrea, el hueso o el cuerno (Caussey *et al.*, 2012: 83) o compartían los mismos espacios (Costin, 2012: 187).

Unos comentarios aparte merecen los mangos LS2 y EM, carentes de decoración (Fig. 3, tipo 3). Nos planteamos si se trata de piezas sin terminar en las que, tras dar la forma del mango, no se hubiera llevado a cabo la ornamentación, último paso en la cadena operativa (Mata *et al.*, 2018: 119). No obstante, la ausencia de decoración también puede deberse a una elección estilística, algo especialmente evidente en EM que formó parte de un ritual funerario de comensalía, y, por tanto, se trata de una pieza acabada. En cambio, en LS2 llama la atención la forma del talón menos redondeada que en el resto y la ausencia de los elementos de sujeción o de la hoja (Fig. 1). Si se tratara de una pieza en proceso de elaboración permitiría corroborar su producción o, al menos, su finalización en territorio peninsular, adaptándolo a los gustos del consumidor. En este yacimiento hay, además, un peine de marfil con una modificación de la pieza original, posiblemente por rotura, lo que aboga por la presencia de artesanos especialistas en La Serreta (Mata *et al.*, 2017a: 148, fig. 7.5.1).

<sup>7</sup> Todavía hoy, en los talleres tradicionales de navajas de Albacete es el mismo artesano el que elabora la cuchilla metálica y la empuñadura, lisa o decorada, adaptando la una a la otra. Un ejemplo actual puede verse en el reportaje a M. Fernández. <https://www.youtube.com/watch?v=r-SUKUKzVCc0> (consultado 17/03/2020).



## 5. Conclusiones

Los cuchillos con mangos de marfil son objetos de prestigio, elaborados en una materia prima alóctona al territorio peninsular y de reconocido valor económico y social. No todo el mundo tendría acceso a piezas como estas, más aún si tenemos en cuenta los ejemplares que tienen incrustaciones en ámbar adheridas con estaño y los decorados con apliques metálicos, especialmente en el caso de la plata, tal y como han identificado los análisis pXRF y FT-NIT. Para su elaboración se requirieron materias exóticas de difícil acceso —marfil y ámbar—, otras de acceso restringido —plata y estaño— y algunas más accesibles (hierro y cobre). El marfil y el ámbar son cada vez más visibles en la cultura material de los iberos. Su presencia indica que, además de participar en las vías de distribución, amplían el valor simbólico y de prestigio de ciertos objetos, como los cuchillos con mango de marfil, respecto al que hasta ahora se les había asignado. En un futuro próximo, sería idóneo desarrollar proyectos de análisis para determinar el origen de estas materias primas, tal como se ha hecho, por ejemplo, con las cuentas de ámbar de la necrópolis de El Ceremeño, en Herrería, Guadalajara, de origen báltico (Cerdeño *et al.*, 2012), o con los marfiles calcolíticos del sureste peninsular (Schuhmacher y Banerjee, 2012). Con esta información se podrían precisar las rutas comerciales en la Edad del Hierro.

Los metales, por su parte, son elementos estratégicos, de elevado valor socioeconómico, especialmente en el caso de la plata, siendo un bien de intercambio no solo en el mundo ibérico, sino en todo el ámbito mediterráneo. Por tanto, su combinación inédita junto al marfil en el ejemplar del Puntal dels Llops pone de manifiesto la capacidad de acceder a esa materia prima y de ostentación de sus propietarios.

La pervivencia de estos mangos entre los ss. IV-II a. C. no permite hablar de una producción estandarizada y de uso cotidiano, sino todo lo contrario. Los cuchillos tendrían habitualmente enmangues de madera, asta o hueso y, en este sentido, los objetos analizados nos permiten trazar la excepcionalidad y

valía de la artesanía del marfil en la Segunda Edad del Hierro, una artesanía que, como reflejan estos útiles, requeriría de la colaboración entre varios artesanos o del dominio total, por una misma persona, de la manufactura de diferentes materias primas.

Los análisis sobre los peines ebúrneos, objetos también complejos y de elevada valía social, económica y simbólica, producidos en la península, han puesto de manifiesto la transmisión de conocimientos y técnicas, maestro-discípulos, entre los artesanos iberos que trabajaban el marfil (Mata-Parreño *et al.*, 2017b). Es lógico pensar que los mismos artesanos elaboraran mangos y peines. La propuesta de artesanos itinerantes explicaría las claras semejanzas y pequeñas particularidades detectadas en las piezas que pueden indicar adaptación al gusto local o varias manos detrás de los objetos. Por ejemplo, LS1 y TM (Fig. 1) son tan iguales que cabe pensar que solo pudo hacerlos la misma persona.

Los cuchillos se realizarían por encargo directo de las élites locales para legitimar su preeminencia social. En ese sentido, constituyen un marcador social vinculado a los grupos de poder. Por último, cabe remarcar que, a partir del s. III a. C., pudieron heredarse, ya que no están amortizados en tumbas, e intercambiarse en ceremonias de reciprocidad, perdiendo su valor de uso y adquiriendo valor distintivo y de signo.

## Bibliografía

- ALMAGRO-GORBEA, M. (1978): “Pozo Moro y la formación de la Cultura Ibérica”, *Saguntum*, 13, pp. 227-250.
- ATRIÁN, P. (1976): *El yacimiento ibérico del Alto Chacón (Teruel). Campañas realizadas en 1969-1970-1971 y 1972*. Excavaciones Arqueológicas en España, 92. Madrid.
- AUBET, M.<sup>a</sup> E. (1993): “Aproximación a la estructura social y demográfica tartésica”. En *Tartessos 25 años después (1968-1993)*. *Actas Congreso Commemorativo del V Symposium Internac. de Prehistoria Peninsular*. Jerez de la Frontera, pp. 401-410.
- AUBET, M.<sup>a</sup> E. (2005): “El ‘Orientalizante’: un fenómeno de contacto entre sociedades desiguales”. En



- CELESTINO, S. y JIMÉNEZ ÁVILA, J. (eds.): *El Periodo Orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, xxxv. Mérida, vol. 1, pp. 117-128.
- AUBET, M.<sup>a</sup> E.; BARCELÓ, J. A. y DELGADO, A. (1996): "Kingship, Gender and Exchange: the Origins of Tartessian Aristocracy". En BIETTI, A. M.<sup>a</sup> y KRUTA, V. (eds.): *The Iron Age in Europe. XIII International Congress or Prehistoric and Protohistoric Sciences (Forlì, Italia, 1996)*. Colloquia, 12. Forlì, pp. 145-161.
- BADAL, E.; CARRIÓN, Y.; MATA, C. y FABRA, E. (2017): "Mangos y maderas en el mundo ibérico". En *XII Congreso Ibérico de Arqueometría (Burgos, 2017)*. Burgos, p. 40.
- BLASCO-MARTÍN, M. (2018): "Una visión comparativa. Piezas de hueso, asta y otras materias primas de El Palomar (Oliete, Teruel)". En AGUDO, L.; DUARTE, C.; GARCÍA, A.; GEILING, J. M.; HIGUERO, A.; NÚÑEZ, S.; RODRÍGUEZ, F. J. y SUÁREZ, R. (eds.): *Actas IX Jornadas Jóvenes en Investigación Arqueológica*. Santander, pp. 139-146.
- BLASCO-MARTÍN, M.; GALLELO, G.; SORIA-COMBADIERA, L.; COLLADO-MATAIX, E.; PASTOR, A. y MATA-PARREÑO, C. (2019): "Decoration composition of Iberian Iron Age ivory artifacts identified by non-destructive chemical analyses", *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11, pp. 3561-3576. <https://doi.org/10.1007/s12520-018-00775-3>
- BONET, H. y MATA, C. (1981): *El poblado ibérico del Puntal dels Llops (El Colmenar) (Olcou-Valencia)*. Serie de Trabajos Varios, 71. València.
- BONET, H. y MATA, C. (2002): *El Puntal dels Llops. Un fortín edetano*. Serie de Trabajos Varios, 99. València.
- CASAS, J. y SOLER, V. (2012): *El asentamiento rural ibérico de Saus (Girona). Un ejemplo de explotación agrícola en el territorio de Emporion*. BAR Intern. Ser., 2390. Oxford: Archaeopress.
- CAUSEY, F.; MAISH, J.; KHANJIAN, H. y SCHILLING, M. (2012): *Ancient Carved Ambers in the J. Paul Getty Museum*. J. Paul Getty Museum. <http://museumcatalogues.getty.edu/amber/contents>
- CELESTINO, S. (1997): "Santuarios, centros comerciales y paisajes sacros", *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 18, pp. 359-389.
- CERDEÑO, M.<sup>a</sup> L.; MARTÍNEZ, J. A.; AGUA, F.; SAGARDOY, T. y MONASTERIO, M. (2012): "Ámbar en la Meseta Oriental durante el bronce Final: yacimientos locales e importaciones bálticas", *Trabajos de Prehistoria*, 69-2, pp. 375-384. doi: 10.3989/tp.2012.12098.
- COSTIN, C. L. (2020): "What is a workshop?". En HODKINSON, A. K. y TVETMARKEN, C. L. (eds.): *Approaches to the analysis of production activity at archaeological sites*. Oxford: Archaeopress, pp. 177-197.
- CUADRADO, E. (1987): *La necrópolis ibérica de El Cigarral (Mula, Murcia)*. Biblioteca Praehistorica Hispana, xxiii. Madrid: csic.
- DUPRÉ, G. y REY, P. P. (1973): "Reflections on the pertinence of a theory of the history of Exchange", *Economy and Society*, 2 (2), pp. 131-163.
- EKHOLM, K. (1972): *Power and prestige, the rise and fall of the Kongo Kingdom*. Uppsala: Skriv Service AB.
- FORMIGLI, E. (2004): "El uso del estaño con ámbar para obtener un efecto de color similar al oro en la orfebrería etrusca". En PEREA, A.; MONTERO, I. y GARCÍA-VUELTA, O. (eds.): *Ancient gold technology: America and Europe*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, xxxii. Madrid, pp. 91-96.
- FRANKENSTEIN, S. (1997): *Arqueología del Colonialismo. El impacto fenicio y griego en el sur de la Península Ibérica y el suroeste de Alemania*. Barcelona: Crítica.
- FRANKENSTEIN, S. y ROWLANDS, M. (1978): "The internal structure and regional context of Early Iron Age society in South-Western Germany", *Institute of Archaeology Bulletin*, 15, pp. 73-112.
- GALLARDO, J.; GARCÍA CANO, J. M.; HERNÁNDEZ CARRIÓN, E. y RAMOS, F. (2017): *Excavaciones en Coimbra del Barranco Ancho. Jumilla 2015-2016. La Casa M. Murcia*.
- GALLAY, A. (2010): "Une approche anthropologique de la notion de bien de prestige", *Bulletin d'Études préhistoriques et archéologiques Alpines*, xxi, pp. 29-44.
- GARCÍA CANO, J. M. (1997): *Las necrópolis ibéricas de Coimbra del Barranco Ancho (Jumilla. Murcia)*. I. *Las excavaciones y estudio analítico de los materiales*. Murcia: Univ. de Murcia.
- GARCÍA CANO, J. M.; PAGE, V.; RAMOS, F.; HERNÁNDEZ, E. y GIL, F. (2008): *El mundo funerario ibérico en el altiplano ibérico Jumilla-Yecla (Murcia): La necrópolis de El Poblado de Coimbra del Barranco Ancho. Investigaciones de 1995-2004*. II.- *Las incineraciones y los ajuares funerarios*. Murcia: Proyecto Iberos Murcia.
- GARRIDO, J. P. y ORTA, E. M.<sup>a</sup> (1978): *Excavaciones en la necrópolis de 'La Joya' Huelva (3.ª, 4.ª y 5.ª campañas)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 96. Madrid.
- GRAU, I. (1996): "Estudio de las excavaciones antiguas de 1953 y 1956 en el poblado ibérico de La Serreta", *Recerques del Museu d'Alcoi*, 5, pp. 83-119.
- GUÉRIN, P. (2003): *El Castellet de Bernabé y el horizonte ibérico pleno edetano*. Serie de Trabajos Varios, 101. València.

- HERMARY, A. (2013): "Une exceptionnelle plaquette en ivoire découverte lors des fouilles de la place Mariéjol". En *Aux origines d'Antibes. Antiquité et Haut Moyen Âge*. Antibes: Musée d'Archéologie, pp. 56-57.
- JORNET, R. (2017): *El jaciment de Sant Antoni de Calaceit i el poblament ibèric a les comarques del Matarranya i la Terra Alta*. Monografies, 15. Barcelona: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- JORNET, R.; BELARTE, M. C.; SANMARTÍ, J.; ASENSIO, D. y MORER, J. (2016): "Noves excavacions al nucli fortificat del Coll del Moro de Gandesa (2014-2015)". En *Actes i Jornades d'Arqueologia de les Terres de l'Ebre*. Tortosa, pp. 345-358.
- JORNET, R.; BELARTE, M. C.; SANMARTÍ, J.; ASENSIO, D.; MORER, J. y NOGUERA, J. (2020): "El Coll del Moro (Gandesa, Tarragona) y su contexto territorial: formación y desarrollo de un asentamiento urbano protohistórico", *Trabajos de Prehistoria*, 77 (1), pp. 113-129.
- LLOBREGAT, E. A.; CORTELL, E.; MOLTÓ, J. J. y SEGURA, J. M. (1992): "El urbanismo ibérico en La Serreta", *Recerques del Museu d'Alcoi*, 1, pp. 37-70.
- LÓPEZ MÚLLOR, A. (2011): "La muralla principal de l'oppidum ibèric del Montgrós (el Brull) i les seves defenses perifèriques", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 21, pp. 141-156.
- LÓPEZ PADILLA, J. A. (2001): "El trabajo del hueso, asta y marfil"... *Y acumularon tesoros. Mil años de historia en nuestras tierras*. Alicante, pp. 246-257.
- MARTÍN, A.; CASAS, S.; CODINA, F.; MARGALL, J. y DE PRADO, G. (2004): "La Zona 14 de l'oppidum del Puig de Sant Andreu d'Ullastret. Un conjunt arquitectònic dels segles IV i III ac", *Cypsela*, 15, pp. 265-284.
- MATA, C.; SORIA, L.; BLASCO, M.; FUENTES, M. y COLLADO, E. (2017a): "Peines de marfil y madera de la II Edad del Hierro en la Península Ibérica. Talleres, estilos y otros enredos", *Complutum*, 28 (1), pp. 141-165. dx.doi.org/10.5209/CMPL.58418
- MATA, C.; SORIA, L.; BLASCO, M.; FUENTES, M.; COLLADO, E.; MORA y E.; BERNABEU, J. (2017b): "Transmission of craftsmanship and circulation of craftsmen in Iron Age Iberian peninsula". En *Workshop Contact, circulation, exchange in past societies: approaches from the bone artefacts (Trnava, 2017)*. Trnava: UISPP Commission Bone Artefact.
- MATA-PARREÑO, C.; SORIA-COMBADIERA, L.; BLASCO-MARTÍN, M.; FUENTES-ALBERO, M.; COLLADO-MATAIX, E. y FUERTES-CABO, I. (2018): "Raw materials, gestures, objects. An approach to the work of bone and ivory in the Iron Age in the Iberian Peninsula", *Quaternary International*, 472, Part A, pp. 115-125. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.11.045
- MATEOS, C. M.<sup>a</sup> y SÁNCHEZ, D. (2014): "El cuchillo afalcatado. Análisis tipológico y funcional de los cuchillos de los yacimientos abulenses durante la II Edad del Hierro". En GONZÁLEZ, F. J.; PANIAGUA, E. y DE INÉS, P. (coords.): *Investigaciones Arqueológicas en el valle del Duero, del Paleolítico a la Antigüedad Tardía. Actas III Jornadas de Jóvenes Investigadores del Valle del Duero*. Salamanca: Glyphos Public., pp. 135-150.
- MEDEROS, A. y RUIZ, L. A. (2004): "El pecio fenicio del Bajo Campana (Murcia, España) y el comercio del marfil norteafricano", *Zephyrus*, LVII, pp. 263-281.
- MEILLASSOUX, C. (1960): "Essai d'interprétation du phénomène économique dans les sociétés traditionnelles d'autosubsistance", *Cahiers d'Études Africaines*, 1 (4), pp. 38-67.
- MOLIST, N. y ROVIRA, J. (1986-1989): "L'oppidum ausetà del Turó del Mongrós (El Brull, Osona)", *Empúries*, 48-50, pp. 122-141.
- MONRAVAL, M. (1992): *La necrópolis ibérica de El Molar (San Fulgencio-Guardamar del Segura, Alicante)*. Catálogo de Fondos del Museo, v. Alicante.
- MONRAVAL, M. y LÓPEZ PIÑOL, M. (1984): "Restos de un silicernio en la necrópolis ibérica de El Molar", *Saguntum*, 18, pp. 145-162.
- MURILLO-BARROSO, M.; MARTÍNEZ, R. M. y VERA, J. C. (2018): "El ámbar de la cueva de los Cuarenta (Priego de Córdoba, Córdoba)", *Trabajos de Prehistoria*, 75 (2), pp. 333-343. doi.org/10.3989/tp.2018.12219
- NASO, A. (2007): "Klinai lignee intarsiate dell Iona all'Europa central". En *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts Römische Abteilung*, 113. Regensburg.
- OLCINA, M.; GRAU, I.; SALA, F.; MOLTÓ, S.; REIG, C. y SEGURA, J. M. (1998): "Nuevas aportaciones a la evolución de la ciudad ibérica: el ejemplo de La Serreta", *Saguntum*, Extra-1, pp. 34-46.
- NEGRONI, N. (2011): "Amber and the Warrior Princes of the Orientalising Period in Italy". En VIANELLO, A. (ed.): *Exotica in the Prehistoric Mediterranean*. Oxford: Oxbow Books, pp. 63-95.
- OLMOS, R. (1987): "Posibles vasos de encargo en la cerámica ibérica del Sureste", *Archivo Español de Arqueología*, 60, pp. 21-42.
- PAGE, V.; GARCÍA CANO, J. M.; INIESTA, A. y RUIZ SANZ, M.<sup>a</sup> J. (1987): *10 años de excavaciones en Coimbra del Barranco Ancho. Jumilla*. Murcia.

- PALLARÉS, F. (1965): *El poblado ibérico de San Antonio de Calaceite*. Monografías Prehistóricas y Arqueológicas, v. Barcelona: Instituto Internacional de Estudios Ligures.
- PEÑA, A. (2003): *La necrópolis ibérica de El Molar (San Fulgencio-Alicante). Revisión de las excavaciones realizadas en 1928 y 1929*. Villena.
- PEREA, A. (1990): "Estudio microscópico y microanalítico de las soldaduras y otros procesos técnicos en la orfebrería prehistórica del sur de la península ibérica", *Trabajos de Prehistoria*, 47, pp. 103-160.
- PONS, E. (dir.) (2002): *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (excavacions 1990-1998)*. Sèrie Monogràfica, 21. Girona: MAC.
- PRADA, M. DE Y CUADRADO, E. (2019): *La necrópolis ibérica de El Cigarralejo (Mula, Murcia). Segunda parte*. Monografías del Museo de Arte Ibérico de El Cigarralejo. Murcia.
- QUESADA, F.; GABALDÓN, M.; REQUENA, F. y ZAMORA, M. (2000): "¿Artesanos itinerantes en el mundo ibérico? Sobre técnicas y estilos decorativos, especialistas y territorios", *Saguntum*, Extra-3, pp. 261-301.
- RAFEL, N.; GARCIA-RUBERT, D. y JORNET, R. (2015): *Nuevos datos sobre el poblamiento en la Cataluña meridional entre el siglo VII a.n.e. y época romana: el Coll del Moro de Gandesa*. Opúsculo Arqueológico, 9. Teruel: Seminario de Arqueología y Etnología Turolense.
- RODRÍGUEZ MARTÍN, F. G. (2014): "Artesanos y talleres del hueso en la Hispania Romana". En BUSTAMANTE, M. y BERNAL, D. (eds.): *Artífices idóneos: Artesanos, talleres y manufacturas en Hispania*. Madrid: CSIC, pp. 355-387.
- SAHLINS, M. (1983 [1974]): *Economía de la Edad de Piedra*. Madrid: Akal.
- SANMARTÍ-GREGO, E. (1975): "Las cerámicas finas de importación de los poblados prerromanos del Bajo Aragón (Comarca del Matarranya)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 2, pp. 87-132.
- SCHUHMACHER, T. X. y BANERJEE, A. (2012): "Procedencia e intercambio de marfil en el Calcolítico de la Península Ibérica", *Rubricatum: Revista del Museu de Gavà*, 5, pp. 289-298.
- SCIUTTO, G.; PRATI, S.; BONACINI, I.; OLIVERI, P. y MAZZEO, R. (2014): "FT-NIR: An advanced spectroscopic approach for the characterisation of paint cross-sections", *Microchemical Journal*, 112, pp. 87-96. <https://doi.org/10.1016/j.microc.2013.09.021>
- SENET, J. J. (1930): *Excavaciones en la necrópolis del Molar*. Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, 107. Madrid.
- VIGIL, M. (1969): *El vidrio en el mundo antiguo*. Madrid.
- VIVES-FERRÁNDIZ, J. y MATA, C. (2020): "Iron metallurgy, political economy and social change during the first millennium BC in eastern Iberia". En BELARTE, M. C.; ROVIRA, M. C. y SANMARTÍ, J. (eds.): *Iron Metallurgy and the Formation of Complex Societies in the Western Mediterranean (1<sup>st</sup> millennium BC). Proceedings of the 8<sup>th</sup> International Meeting of Calafell, from 6<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> October 2016*. Arqueo Mediterrània, 15. Calafell, pp. 141-160.

# ZEPHYRVS

REVISTA DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

ISSN: 0514-7336 – e-ISSN: 2386-3943 – DOI: <https://doi.org/10.14201/zephyrus202086> – CDU: 902 : 903

IBIC: Arqueología (HD) – BIC: Archaeology (HD) – BISAC: SOCIAL SCIENCE / Archaeology (SOC003000)

Vol. LXXXVI, julio-diciembre 2020

## ARTÍCULOS

- Análisis tecnopológico y cronológico de la industria lítica superficial recuperada en las terrazas del cauce del Bajo Ebro  
IVAN GIRONÉS ROFES, MIQUEL MOLIST MONTAÑA y SALVADOR PARDO-GORDÓ ..... 15-42
- El abrigo de La Serradassa (Vistabella, Castelló) y su contribución a la definición del Arte Esquemático en Castelló  
INÉS DOMINGO SANZ, DÍDAC ROMAN MONROIG y ANA MACARULLA URIARTE ..... 43-66
- El prestigio de los objetos: mangos de marfil en el mundo ibérico  
CONSUELO MATA PARRREÑO, LUCÍA SORIA COMBADIERA, MARTA BLASCO MARTÍN, GIANNI GALLELLO, MARIA CARMEL BELARTE FRANCO y AGUSTÍN PASTOR GARCÍA ..... 67-86
- Tres conjuntos monetales de la destrucción del *oppidum* iberorromano de *Libisosa* (Lezuza, Albacete)  
HÉCTOR UROZ RODRÍGUEZ y ALICIA ARÉVALO GONZÁLEZ ..... 87-114
- El almacenamiento de productos agrarios en O Castelo de Laias (Cenlle, Ourense). Estrategias de conservación y consumo  
YOLANDA ÁLVAREZ GONZÁLEZ, ALMUDENA OREJAS SACO DEL VALLE y LUIS FRANCISCO LÓPEZ GONZÁLEZ ..... 115-142
- Castrametación romana en la Meseta Norte hispana: nuevas evidencias de recintos militares en la vertiente meridional de la cordillera Cantábrica (provincias de Burgos y Palencia)  
ESPERANZA MARTÍN HERNÁNDEZ, ANTOKA MARTÍNEZ VELASCO, DIEGO DÍAZ ALONSO, FERNANDO MUÑOZ VILLAREJO y LAURA BÉCARES RODRÍGUEZ ..... 143-164
- Los restos pictóricos de la calle Palas. Una producción entre el II y el III estilo pompeyano en *Carthago Nova* (Cartagena)  
ALICIA FERNÁNDEZ DÍAZ y GONZALO CASTILLO ALCÁNTARA ..... 165-190
- El aprovechamiento histórico del sílex para piedras de fusil. El caso del río Huerva (Zaragoza)  
JESÚS V. PICAZO MILLÁN, ANTONIO MORGADO-RODRÍGUEZ, JAVIER FANLO LORAS y FERNANDO PÉREZ-LAMBÁN ..... 191-216

## VARIA

- La Antropología dental como herramienta para el estudio de poblaciones megalíticas: primeros resultados de su aplicación al dolmen de La Cabaña (Burgos)  
ANGÉLICA SANTA CRUZ DEL BARRIO ..... 219-238
- Un nuevo conjunto de monedas emirales del centro peninsular: los *dírham*s del yacimiento arqueológico de El Rebollar (El Boalo, Madrid)  
JAVIER SALIDO DOMÍNGUEZ, RUBÉN-LOT GARCÍA LERGA, ROSARIO GÓMEZ OSUNA, ELVIRA GARCÍA ARAGÓN, MANUEL BLANCO DOMÍNGUEZ y JOAQUÍN BARRIO MARTÍN ..... 239-257

- RECENSIONES ..... 259-267



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

800 AÑOS  
1218 ~ 2018

Fecha de publicación  
de este volumen: diciembre 2020

