

MONOGRAFÍAS EX OFFICINA HISPANA I

HORNOS, TALLERES Y FOCOS DE PRODUCCIÓN ALFARERA EN HISPANIA

D. BERNAL, I.C. JUAN, M. BUSTAMANTE, J.J. DÍAZ Y A.M. SÁEZ

EDITORES CIENTÍFICOS

2013

TOMO I



Universidad
de Cádiz

Servicio de Publicaciones

MONOGRAFÍAS EX OFFICINA HISPANA 1

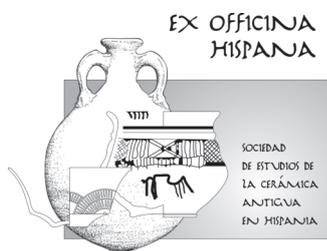
I CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SECAH
EX OFFICINA HISPANA

(CÁDIZ) 3-4 DE MARZO DE 2011

HORNOS, TALLERES Y FOCOS DE PRODUCCIÓN ALFARERA EN HISPANIA

D. BERNAL, L.C. JUAN, M. BUSTAMANTE, J.J. DÍAZ Y A.M. SÁEZ
EDITORES CIENTÍFICOS

TOMO 1



 UCA | Universidad
de Cádiz

Servicio de Publicaciones

Imagen de cubierta: reconstrucción de un horno con placas portátiles prefabricadas,
según V.G. Swan (1984, *The pottery kilns of Roman Britain*, Londres, p. 68, fig. VIII)
Imagen de contracubierta: diseñada y cedida por M. Bonifay (MMSH - Aix en Provence)

Esta obra es resultado del Proyecto de Investigación HAR2010-15733, del
Plan Nacional I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad/Feder
del Gobierno de España

Edita

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz
c/ Doctor Gregorio Marañón, 3 – 11002 Cádiz (España)
www.uca.es/publicaciones
publicaciones@uca.es

EX OFFICINA HISPANA

Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania (SECAH)
Aptdo. de correos 33 - 28680 San Martín de Valdeiglesias (Madrid)
www.exofficinahispana.org
secah.info@gmail.com

© Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz
© Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania (SECAH)
© De cada capítulo su autor

Maquetación: Trébede Ediciones, S.L.

Imprime: Ocean Color

ISBN Servicio de Publicaciones

de la Universidad de Cádiz: 978-84-9828-405-8 (obra completa)
978-84-9828-406-5 (tomo 1)

ISBN SECAH: 978-84-616-3362-8 (obra completa)
978-84-616-3490-3 (tomo 1)

Depósito Legal: CA 112-2013

Esta Editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y
comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional



Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o
transformación de esta obra puede ser realizada con la autorización de sus
titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español
de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear
algún fragmento de esta obra.

ÍNDICE

TOMO I

Prólogo	13
Ángel Morillo Cerdán	
Introducción	15
Darío Bernal Casasola y Luis Carlos Juan Tovar	
HISTORIOGRAFÍA Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	
Laboratorio virtual « <i>Amphorae ex Hispania</i> » (http://amphorae.icac.cat)	21
Piero Berni Millet, Ramón Jàrrega Domínguez y Cèsar Carreras Monfort	
Le Céramopôle, « programme transversal » de céramologie de la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme	29
Michel Bonifay, Véronique François et Annabelle Gallin	
Alfarería romana en <i>Hispania</i> . Balance de la investigación, ejemplos paradigmáticos y nuevas perspectivas de estudio	33
José Juan Díaz Rodríguez	
El proyecto <i>Ex officina Meridionali</i> : Tecnología, producción, difusión y comercialización de cerámicas finas de origen bético en el sur peninsular durante el Alto Imperio	77
María Isabel Fernández-García	
La Société Française d'Étude de la Céramique Antique en Gaule (SFECAG) à l'aube de 50 ans d'activités	91
Lucien Rivet et Sylvie Saulnier	
RCRF – Fifty-five years of Roman pottery studies	115
Susanne Zabehlicky-Scheffenecker	
TALLERES ALFAREROS	
PROTOHISTORIA	
Documentos para ilustrar una tradición alfarera local: un horno cerámico ibérico en Ronda ciudad	141
Pedro Aguayo De Hoyos, Claudia Sanna y Bernardina Padial Robles	
Consideraciones sobre el origen, evolución y difusión peninsular de los prismas cerámicos: a propósito de algunos elementos de tecnología alfarera del asentamiento tartésico y turdetano de Torreveja (Villamartín, Cádiz)	157
José María Gutiérrez López, Antonio M. Sáez Romero y María Cristina Reinoso Del Río	
En torno a los tornos. A propósito de una piedra de torno de alfarero de la I Edad del Hierro conservada en la Colección de Prehistoria de la Comarca de Mérida (Badajoz)	187
Javier Jiménez Ávila	
Producción de cerámica orientalizante en Extremadura. Estudio preliminar de los hornos de la Escuela de Hostelería de Mérida (Badajoz)	199
Javier Jiménez Ávila, Javier Heras Mora, Nuria Sánchez Capote y Ana María Bejarano Osorio	
Talleres cerámicos en <i>Gadir</i> en época postcolonial ¿un modelo alfarero excepcional?	215
Antonio M. Sáez Romero	
ROMA (BAETICA)	
Estructuras humanas de producción: fabricantes de moldes en Los Villares de Andújar (Jaén, España)	251
María Isabel Fernández-García y Begoña Serrano-Arnáez	
El horno altoimperial del Cortijo del Río (Marchena, Sevilla). Tipología y producciones cerámicas	257
Enrique García Vargas, Elisabet Conlin Hayes y Cinta Maestre Borge	
Los sellos de las ánforas olearias béticas en la Antigüedad Tardía	295
Juan Moros Díaz y Piero Berni Millet	
Producción de cerámica en el <i>ager iliberritanus</i> hacia fines de la República: el asentamiento productivo de Parque Nueva Granada	307
Pablo Ruiz Montes, María Victoria Peinado Espinosa, José Luis Ayerbe López, Pedro Gómez Timón, José García-Consuegra Flores, Francisco Javier Morcillo Matillas, Julia Rodríguez Aguilera, Ángel Gómez Fernández, María Jiménez de Cisneros Moreno, Rocío López Hernández, Chiara Marcon, Manuel Moreno Alcaide, Begoña Serrano Arnáez	
ROMA (LUSITANIA)	
A olaria baixo-imperial do Martinhal, Sagres (Portugal)	317
João Pedro Bernardes, Rui Morais, Inês Vaz Pinto e Rita Dias	
Producción anfórica en <i>Augusta Emerita</i> (Mérida, Badajoz) y los nuevos hallazgos del solar de la Escuela de Hostelería	331
Macarena Bustamante Álvarez y Francisco Javier Heras Mora	
A olaria romana do Morraçal da Ajuda, Peniche (Portugal): 12 anos de investigação	347
Guilherme Cardoso, Severino Rodrigues, Eurico de Sepúlveda e Inês Alves Ribeiro	

ROMA (TARRACONENSIS)

Los Vallejos, Casas de Luján II y Rasero de Luján (Saelices, Cuenca). Nuevos datos sobre la producción cerámica en el territorio de <i>Segobriga</i>	363
Rui Roberto de Almeida, Jorge Morín de Pablos, Ernesto Agustí García, Dionisio Urbina Martínez, Catalina Urquijo Álvarez de Toledo, Francisco López Fraile, Pablo Guerra García y Laura Benito Díaz	
El yacimiento de «La Magdalena II»: un centro alfarero romano del siglo I de nuestra era en Alcalá de Henares (Madrid)	385
César M. Heras Martínez, Ana B. Bastida Ramírez y Raúl Corrales Pevida	
Producción anfórica, <i>figlinae</i> y propiedad en el <i>territorium</i> de <i>Tarraco</i> (<i>Hispania Citerior</i>): últimas aportaciones	399
Ramon Járrega Domínguez	
Un atípico centro productor de ánforas de la forma Dressel 2-4 en la Layetania. El taller de Can Collet (Llinars del Vallès, Vallès Oriental, Barcelona)	411
Ramón Járrega Domínguez y Joan-Francesc Clariana i Roig	
Hornos cerámicos bajoimperiales y tardoantiguos en el sur de la Comunidad de Madrid: presentación preliminar	421
Luis Carlos Juan Tovar, Juan Sanguino Vázquez, Pilar Oñate Baztán y Eduardo Penedo Cobo	
El complejo alfarero de Illa Fradera y el papel de <i>Baetulo</i> en el comercio del vino layetano, siglos I a.C./I d.C.	439
Pepita Padrós Martí, Francesc Antequera Devesa, Mario Granollers Mesa, Antoni Rigo Jovells y Daniel Vázquez Álvarez	
La <i>officina</i> de lucernas romanas de <i>Elo</i> (El Monastil, Elda, Alicante) en los siglos I a.C./I d.C.	455
Antonio Manuel Poveda Navarro	
<i>Figlinae</i> romanas de <i>Vareia</i> y <i>Calagurris</i> (La Rioja)	469
Jesús Carlos Sáenz Preciado y María Pilar Sáenz Preciado	
El alfar romano de Ermedàs. El taller y su producción (Cornellà del Terri, Girona)	479
Joaquim Tremoleda Trilla y Pere Castanyer Masoliver	

TOMO II

PRODUCCIONES Y CONTEXTOS CERÁMICOS EN ÁMBITO ATLÁNTICO-MEDITERRÁNEO

HISPANIA

Del teatro romano de Cádiz. Contextos cerámicos asociados a las fases constructivas y de reforma del edificio	15
Darío Bernal Casasola, Alicia Arévalo González, Macarena Bustamante Álvarez y Verónica Sánchez Loaiza	
Contextos cerámicos de la primera mitad del siglo V en el interior de la Meseta. Algunas conclusiones acerca de los materiales del yacimiento de <i>Las Lagunillas</i> (Aldeamayor de San Martín, Valladolid)	31
Inés M ^a Centeno Cea, Ángel L. Palomino Lázaro y Luis M. Villagangos García	
Las ánforas del Cuartel de Hernán Cortés. Nuevos datos para el estudio de la importación y consumo en <i>Augusta Emerita</i>	49
Rui Roberto de Almeida y Fernando Sánchez Hidalgo	
Teatro romano de <i>Felicitas Iulia Olisipo</i> : la <i>sigillata</i> de tipo itálico decorada (campanas 2005-2006)	59
Eurico de Sepúlveda y Lidia Fernandes	
La cerámica asociada a las construcciones del establecimiento romano de Son Espases (Palma de Mallorca), siglos II-I a.C.	73
María Magdalena Estarellas Ordinas, Alberto López Mullor, Albert Martín Menéndez, José Merino Santisteban y Francisca Torres Orell	
La cerámica importada en la ciudad celtibérica de <i>Segeda II</i> (Durón, Belmonte de Gracián)	113
Diego Franganillo Rodríguez	
Ánforas del foro tardorrepublicano de <i>Valeria</i>	127
Horacio González Cesteros	
Un pozo de agua romano en el yacimiento «Momo» (Alcalá de Henares): un elemento singular del siglo I de nuestra era en un contexto de ámbito prerromano	145
César M. Heras Martínez, Ana B. Bastida Ramírez y Raúl Corrales Pevida	
Un conjunto tardorromano excepcional en Cubas de la Sagra (Madrid): I. La cerámica	159
Luis Carlos Juan Tovar, Juan Sanguino Vázquez y Pilar Oñate Baztán	
Lucernas mineras de Riotinto (Huelva)	177
Jessica O'Kelly Sendrós	

Produções cerâmicas de <i>Bracara Augusta</i>	193
Rui Morais e Jorge Ribeiro	
Un contexto cerámico de mediados del siglo I d.C. en el campamento de la <i>legio VI victrix</i> en León.	
La intervención de 1995 en el depósito de San Pedro	209
Ángel Morillo Cerdán y Esperanza Martín Hernández	
Cerâmicas finas e territorialidade no Baixo-Império e Antiguidade Tardia: o caso da Ammaia (São Salvador de Aramenha, Marvão)	227
José Carlos Quaresma	
Acerca de una nueva forma o fenómeno de <i>imitatio</i> en Los Villares de Andújar (Jaén)	237
María Victoria Peinado-Espinosa y María Isabel Fernández-García	
Una serie de cerâmicas tipo Peñaflor producida en Los Villares de Andújar	245
Pablo Ruiz Montes	
A cerâmica de mesa em época tardorepublicana em <i>Scallabis</i> : o contributo da campaniense	249
Vincenzo Soria	
ITALIA Y OTRAS PROVINCIAS	
<i>Urcei per salse di pesce</i> da Pompei-Ercolano: una prima analisi	271
Erika Cappelletto, Darío Bernal Casasola, Daniela Cottica, Macarena Bustamante Álvarez, Macarena Lara Medina e Antonio M. Sáez Romero	
Las ánforas de los primeros campamentos de Neuss (Renania, Alemania)	281
César Carreras Monfort y Horacio González Cesteros	
Nuove acquisizioni sull'epigrafia anforaria africana. Contesti romani a confronto di età medio e tardo imperiale	299
Fulvio Coletti	
Anfore africane tra I e II d.C. a Roma (Ostia 59; Ostia 23; Uzita): rinvenimenti dall'area del Nuovo Mercato Testaccio ...	317
Alessia Contino	
Anfore Dressel 2-4 «Tarraconensi» a Roma: ricerche epigrafiche dal sito del Nuovo Mercato Testaccio.	
Dati preliminari	333
Alessia Contino, Lucilla D'Alessandro, Federica Luccerini, Valentina Mastrodonato e Roberta Tanganelli	
Anfore adriatiche a Roma: dati epigrafici dal Nuovo Mercato Testaccio	351
Lucilla D'Alessandro	
Produzioni anforiche dalla Penisola Iberica in Sardegna	365
Eliana Piccardi e Cristina Nervi	
Produzioni di ceramica comune e lucerne nella baia di Napoli tra la fine del IV e l'inizio del V secolo d.C.: un studio archeometrico e morfo-tipologico	389
Luana Toniolo	
La circolazione del vasellame ceramico nella laguna nord di Venezia tra I sec. d.C. e VI secolo d.C.	
Osservazioni preliminari	403
Luana Toniolo e Daniela Cottica	
ARQUEOMETRÍA Y OTROS ESTUDIOS	
Caratterizzazione mineralogico-petrografica di anfore e mattoni dalla fornace della prima età imperiale dal sito Puerta Califal-Parador de Turismo (Ceuta, <i>Mauretania Tingitana</i>)	421
Claudio Capelli, Roberto Cabella, Michele Piazza, Darío Bernal Casasola y Fernando Villada Paredes	
Pervivencias de los hornos cerámicos clásicos en el mundo hispanomusulmán	433
Jaume Coll Conesa	
Evidencias arqueológicas de restauración de cerámica. Técnicas antiguas de reparación y recuperación de uso	453
Carmen Dávila Buitrón	
Identification of animal species from remains in ancient amphorae by proteomics	475
Sophie Dallongeville, Nicolas Garnier, Darío Bernal Casasola, Michel Bonifay, Christian Rolando & Caroline Tokarski	
Comment identifier des traces d'huile d'olive dans des céramiques archéologiques ?	487
Nicolas Garnier, Tony Silvino, Darío Bernal Casasola, Caroline Tokarski et Christian Rolando	

PIERO BERNI MILLET
RAMÓN JÀRREGA DOMÍNGUEZ
CÈSAR CARRERAS MONFORT

Laboratorio virtual «*Amphorae ex Hispania*» (<http://amphorae.icac.cat>)

Desde el año 2009 se está llevando a cabo desde el *Institut Català d'Arqueologia Clàssica* (ICAC, Tarragona) (<<http://www.icac.cat/>>) la implementación de Laboratorios de Documentación Virtual (LDV) en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el fin de potenciar líneas o proyectos de investigación específicos, integrándolos en la Sociedad de la Información. Uno de estos proyectos está relacionado con los temas de producción, comercio y transporte de bienes de consumo en época romana. Como el título completo del proyecto indica: «*Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y de consumo*», el objeto de estudio son las producciones anfóricas hispanas, sus centros de producción y lugares de consumo.

Un Laboratorio de Documentación Virtual (LDV) es una tecnología informática que persigue tres objetivos fundamentales¹:

- Proyectar hacia las TIC la labor científica de grupos de investigación con proyectos nuevos o consolidados.
- Conseguir una herramienta informática en red idónea para la gestión y consulta de los contenidos generados por la comunidad científica ligada al proyecto, mediante un espacio interactivo y de in-

1. Las bases teóricas del LDV se encuentran publicadas en Berni, 2009.

tercambio de conocimientos, que permita mejorar la productividad científica, fomentando las sinergias de los grupos implicados, y ayudando a consolidar las relaciones institucionales con la vinculación de comunidades científicas a través de las TIC.

- Que el LDV se convierta en un «estándar de referencia» para esta línea de investigación, abierta a Internet para investigadores, estudiantes universitarios, y profesionales de la arqueología.

En la actualidad, el proyecto «*Amphorae ex Hispania*» cuenta con la colaboración académica de un nutrido grupo de investigadores del ámbito peninsular, con una larga experiencia científica consolidada sobre el tema, adscritos a diversas instituciones españolas y portuguesas: Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC, Tarragona), Universidad de Cádiz, Universidad de Sevilla, Universidad de Alicante, Museu d'Arqueologia de Catalunya (Empúries), Ayuntamiento de Cabrera de Mar, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Los participantes colaboradores son en orden alfabético: Rui Miguel de Almeida, Dario Bernal, Jacinta Bugalhão, José Juan Díaz Rodríguez, Carlos Jorge Gonçalves Soares Fabião, Enrique García Varga, Horacio González, Amílcar Manuel Ribeiro Guerra, Lázaro Lagóstena, Daniel Martín-Arroyo, Daniel Mateo, Jaime Molina Vidal, Rui Manuel Morais, Juan Moros Díaz, João Pimenta, José Car-

"Paisajes de producción y de consumo"



**AMPHORAE
EX HISPANIA**

Viernes, 14 Octubre 2011

Bienvenido
El Lab, la idea
Biblioteca Online
Contactar

INICIO <i>Bienvenida</i>	MIEMBROS <i>Lista</i>	EL PROYECTO <i>Las bases</i>	EL LAB <i>La idea</i>
------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------

Home

Presentación

01 ENERO 2011

Hace ya 30 años que Miguel Beltrán publicó su libro "Ánforas romanas en España", que se convertía en un verdadero hito para el estudio de estos envases comerciales romanos no tan sólo en nuestro país, sino en la mayoría de países europeos.

LEER MÁS...

Resolución I+D+i

18 JULIO 2011

Concedido el proyecto *Amphorae ex Hispania* por El Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (Plan Nacional de I+D+i), convocatoria 2011, con una dotación de 32.000 euros para los próximos tres años (ejercicio 2012-2015). Código del proyecto HAR2011-28244.

Servicios del laboratorio

Biblioteca On-line

Añada sus publicaciones en la Biblioteca On-line

Ingreso al Laboratorio

Usuario:

Contraseña:

Biblioteca: últimas publicaciones

279 »	GONZÁLEZ CESTEROS, H. (2011) «Las ánforas orientales de Lucus Augusti»	
278 »	CARRERAS MONFORT, C.; MORAIS, R. (2011) «Las ánforas de Lugo en el contexto del NO»	
277 »	CARRERAS MONFORT, C.; MORAIS, R. (2011) «Las ánforas de Lucus Augusti (Lugo)»	
276 »	BERNAL CASASOLA, D. (2004) «Comercio, rutas y navegación en la Hispania meridional tardorromana (ss. III - VII d.C.). Una perspectiva desde la arqueología litoral»	
275 »	DALLONGEVILLE, S.; GARNIER, N.; BERNAL CASASOLA, D.; BONIFAY, M.; ROLDANDO, C.; TOKARSKI, C. (2011) «Dealing with the identification of protein species in ancient amphorae»	
274 »	BERNAL CASASOLA, D. (2010) «Iglesia, producción y comercio en el Mediterráneo	

Marco institucional



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



FIGURA 1. Página principal del portal del proyecto «Amphorae ex Hispania» en Internet

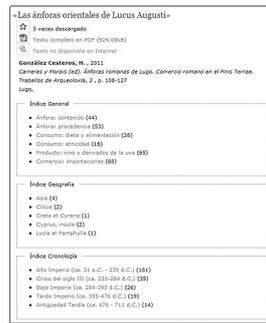
los Quaresma, Jorge Raposo, Joaquim Tremoleda Trilla, Antonio M. Sáez Romero, Catarina Viegas. (FIGURA 1).

La aplicación del proyecto de Laboratorio Virtual está pensada para que los usuarios interactúen con el sistema informático a través de dos ambientes de trabajo diferenciados y con recursos propios: el **portal público** del proyecto abierto al público de Internet, y el **laboratorio virtual** como la intranet de trabajo colaborativo para usuarios registrados. El portal público del proyecto utiliza un sistema de gestión de contenidos CMS llamado Joomla! (<<http://www.joomla.org>>), más una serie de módulos programados por nosotros para poner al alcance del público una parte de los datos generados

desde el laboratorio, como ahora la Biblioteca Online desde donde se pueden descargar las publicaciones subidas al Lab por los investigadores. El Laboratorio Virtual como intranet ha sido diseñado y programado íntegramente por nosotros con software libre, mediante tecnología LAMP (GNU/Linux + Apache + MySQL + PHP). El portal público tiene tres propósitos principales (FIGURAS 2 y 3):

- Presentar las bases del proyecto y su progreso.
- Difundir el conocimiento generado en el Lab a un nivel didáctico y divulgativo.
- Ofrecer al público de Internet la posibilidad de consultar nuestras bases de datos con los servicios más destacados.

FIGURA 2. Servicio público de descargas de las publicaciones de los miembros asociados al proyecto desde la Biblioteca on-line



La intranet o espacio privado es el motor fundamental del proyecto, desde donde se alimentan las bases de datos con el trabajo concurrente de los miembros registrados. A este espacio restringido se accede desde la página principal del portal del proyecto. Para el trabajo concurrente y colaborativo, el sistema contempla cuatro tipos de perfiles de usuarios registrados, cada uno de los cuales con un nivel de acceso diferente a los servicios del Lab y las informaciones de la base de datos (FIGURA 4):

- Los **directores** no tienen restricciones y en este perfil se integran los investigadores principales que lideran proyectos para una zona geográfica específica.
- La figura del **responsable científico** está pensada para investigadores expertos, y su aportación principal es elaborar datos de estudio, con capacidad de análisis y síntesis. Por ejemplo, la ficha tipológica de una producción cerámica.
- El usuario **colaborador** es asignado a un director o a un responsable científico para formar parte de una unidad de trabajo diseñada para abordar una tarea descriptiva concreta.
- El nivel más bajo de **invitado** sólo tiene acceso para la consulta de información. Todo usuario no vinculado al proyecto puede consultar las bases de datos, además de servirle de plataforma comunicativa donde podrá establecer contacto con cualquier miembro de la comunidad científica.

El concepto de perfil de laboratorio no pretende establecer una clasificación de los participantes según sus conocimientos y méritos personales. Su razón de ser es funcional y organizativa: el nivel de responsabilidad adquirido por un investigador



FIGURA 3. Acceso a la página principal del laboratorio virtual



FIGURA 4. Miembros del Laboratorio con sus perfiles de aplicación y su ficha de contacto

puede pactarse en cualquier momento, a razón de la contribución efectiva para un tema concreto y, sobre todo, por la voluntad de implicarse activamente en la marcha del proyecto.

Por lo que se refiere al Laboratorio Virtual, como lugar de trabajo colaborativo, sin límites de espacio físico y tiempo, es la plataforma tecnológica

núm.	Fecha : hora	Autor Año Título	Remote Host	Formato
1	2011-10-14 11:55:27	Bernal Casasola, D. (2010) «Iglesia, producción y comercio en el Mediterráneo tardoantiguo. De las ánforas a los talleres eclesiásticos»	82.159.156.204.static.user.ono.com	pdf
2	2011-10-14 11:54:20	Prevosti Monclús, M.; Clariana Roig, J.F. (2010) «Torre Llauder, Figlina Amphoralis»	82.159.156.204.static.user.ono.com	pdf
3	2011-10-14 10:11:54	Izquierdo i Tugas, P. (2009) «Els ports del litoral tarraconense i el seu paper en el comerç del vi»	srv01.mj12.fi	url
4	2011-10-14 10:11:51	Izquierdo i Tugas, P. (2009) «Introducció a l'arqueologia portuària de la Tarraconense»	srv01.mj12.fi	url
5	2011-10-13 17:51:49	García Vargas, E. (2007) «Hispania como centro de consumo desde época tardorrepública a la Antigüedad Tardía. El testimonio de las ánforas»	208.Red-88-31-95.staticIP.rima-tde.net	pdf
6	2011-10-13 12:39:01	Moros Díaz, J.; Barea Bautista, J.S.; Barea Bautista J.L.; Solís Siles, J. (2010) «Propiedades de los Severos en la Bética: la figlina Paterna»	160.Red-80-59-4.staticIP.rima-tde.net	pdf
7	2011-10-13 12:31:15	González Cesteros, H. (2011) «Las ánforas orientales de Lucus Augusti»	160.Red-80-59-4.staticIP.rima-tde.net	pdf
8	2011-10-12 20:28:50	Bezczky, T. (2000) «Baetican amphorae from the north-eastern provinces of the Roman Empire»	88.210.68.181.rev.optimus.pt	pdf

FIGURA 5. Aplicación genérica del Lab con el historial diario de descargas de las publicaciones de los miembros y colaboradores asociados al proyecto

para que el proyecto cumpla con los objetivos propuestos, ya que permite el libre acceso a la información, a la gestión compartida de los recursos de laboratorio, y a sus datos, con herramientas de trabajo en grupo (*groupware*) y de autoaprendizaje (*E-learning*).

La aplicación informática de la intranet contempla dos grupos de aplicaciones, «genéricas» y «específicas» (FIGURA 5). En primer lugar, las llamadas genéricas forman parte del núcleo del sistema y son comunes a todos los laboratorios. En ella encontramos: herramientas administrativas (cuentas de usuarios, monitorización del sistema, espacio personal del usuario, etc.); la Biblioteca On-line; un motor GIS para geoposicionar información geográfica de los yacimientos con coordenadas UTM; un catálogo de imágenes del que se nutren las aplicaciones específicas del proyecto; un clasificador de documentos electrónicos complementarios (PDF, Word, Excel, etc.) para vincular información extendida a una determinada ficha (por ejemplo, los resultados analíticos sobre una muestra cerámica).

En segundo lugar, las llamadas específicas, son aquellas diseñadas para un determinado proyecto de laboratorio, a razón de las necesidades y requisitos de la línea de investigación. Las aplicaciones específicas propias del proyecto se describen en el diagrama, así como las relaciones que existen entre ellas. A continuación, damos una breve explicación sobre la función de cada una de ellas.

- **Yacimientos.** Información de los yacimientos. Se han definido tres tipos de yacimientos: lugar de producción, lugar de tránsito (p.e. un pecio), y mercado receptor.
- **Intervenciones.** Cada yacimiento tiene asociadas varias intervenciones (excavación, prospección, etc.) que, a su vez, son los lugares de procedencia de los materiales estudiados.
- **Producciones.** Cada intervención proporciona un volumen de materiales anfóricos. Cada tipología anfórica se registra con sus cantidades, con cifras relativas a los dos métodos de cuantificación por formas o por peso/densidad.

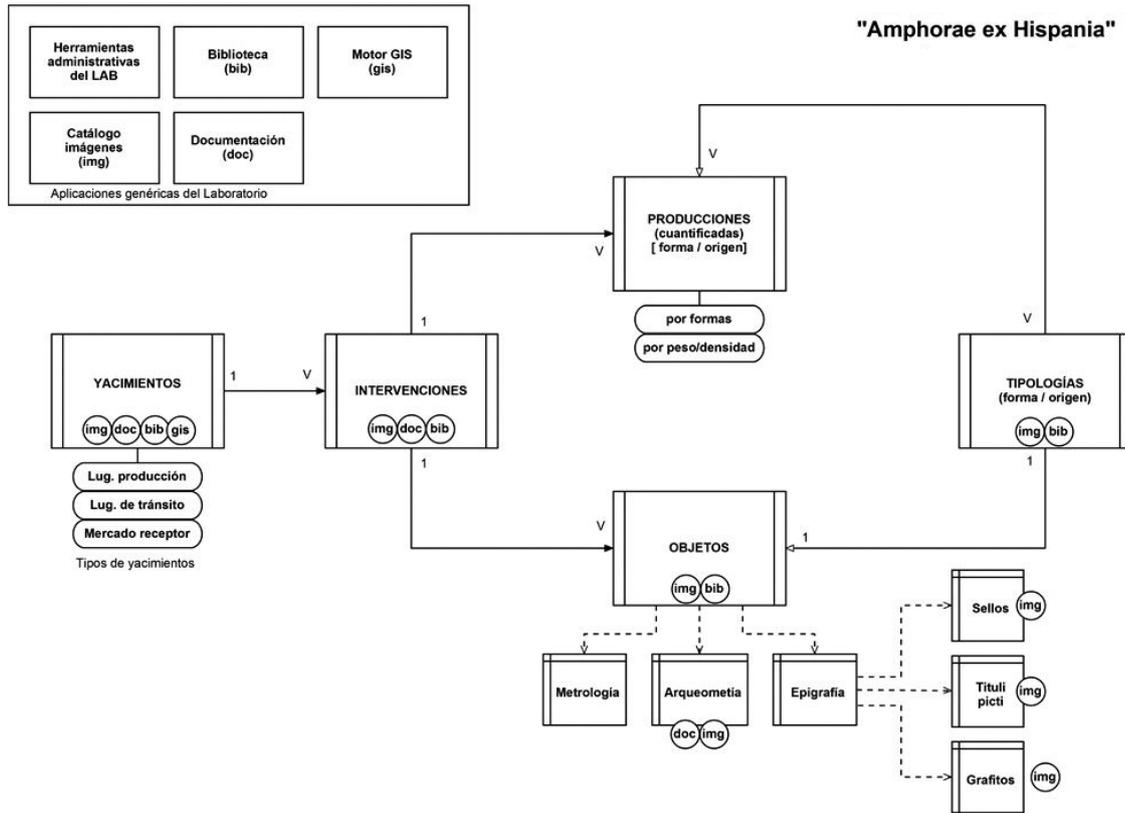


FIGURA 6. Diagrama lógico sobre el funcionamiento de las aplicaciones del proyecto en la intranet de laboratorio

• **Objetos.** Los ejemplares más destacados o más interesantes se registran en la base de datos bajo este concepto. Las propiedades de un objeto se organizan en tres fichas descriptivas:

- o **Metrología.** Los datos relativos a sus medidas, peso y capacidad.
- o **Arqueometría.** La información de la cerámica, más las analíticas.
- o **Epigrafía.** Se distinguen tres clases de inscripciones: sellos, *tituli picti*, grafitos.

• **Tipologías.** De este apartado se nutren directamente las aplicaciones de «Producciones» y «Objetos». La ficha describe a modo de síntesis los aspectos más relevantes de un tipo concreto de material. Cada tipología se identifica por la forma y el origen de la producción.

Con la puesta en marcha del laboratorio y la aportación progresiva de datos por parte de los investigadores especialistas en la materia, se pretende alcanzar varios objetivos científicos complemen-

tarios entre sí que pasamos a listar a continuación (FIGURA 6).

1. ESTANDARIZAR LA TERMINOLOGÍA PARA LAS ÁNFORAS HISPANAS.

Dicha estandarización debe establecerse a partir de la terminología utilizada para definir las distintas tipologías anfóricas (no siempre coincidentes) y su regionalización en función de la pasta cerámica (FIGURA 7).

2. OFRECER UN MAPA DETALLADO DE LOS CENTROS DE PRODUCCIÓN DE ÁNFORAS EN HISPANIA.

En los últimos años se han documentado numerosos alfares de ánforas e instalaciones de producción agropecuaria (especialmente *salsamenta*, vino y aceite). Se ha observado que existe una gran variedad de centros de producción, seguramente con una compleja estructura de formas de organización de esta producción y su vinculación con los propietarios de la tierra, los municipios o el Estado romano. Hasta la actualidad estos aspectos no han sido prácticamente tenidos en cuenta por la in-

Amphorae ex Hispania VLAB-Arch 1.0

Tipologías

Inicio Recomponer Editar Añadir Ayuda

Nombre / origen: Ir Restablecer

núm.	<input type="checkbox"/>	Nombre (origen)	Responsable científico	Modificado	Banderas	Id
1	<input type="checkbox"/>	Dressel 2-4 (Área litoral catalana)		2011-08-17		27
2	<input type="checkbox"/>	Pascual 1 (Área litoral catalana)		2011-08-17		26
3	<input type="checkbox"/>	Ramón 41 (Ebusus)		2011-08-17		25
4	<input type="checkbox"/>	Ramón 25 (Ebusus)		2011-08-17		24
5	<input type="checkbox"/>	Lusitana 9 (Lusitania)		2011-08-17		23
6	<input type="checkbox"/>	Lusitana 3 (Lusitania)		2011-08-17		22
7	<input type="checkbox"/>	Lomba do Canho 67 (Baetica)		2011-08-16		21
8	<input type="checkbox"/>	Haltern 70 (Baetica)		2011-10-14		20
9	<input type="checkbox"/>	Beltrán 72 (Área costera del sur de España)		2011-08-16		19
10	<input type="checkbox"/>	Beltrán 2B (Área costera del sur de España)		2011-08-15		18

Amphorae ex Hispania VLAB-Arch 1.0

Tipología Características Infos

Haltern 70 (Baetica)
Augat 19, Callender 9, Camulodunum 165A, Haltern 70, Peacock & Williams 15, Peacock & Williams 61

Detalles

Características distintivas

Este tipo tiene un labio en forma de collarín con asas ovales y una acanaladura vertical en las mismas. El cuerpo es cilíndrico con un pivote sólido rematado en su interior con una bola de arcilla - una característica típica de los envases del valle del Guadalquivir. La forma apenas presenta sellos (Carreras Monfort et al., 2004).

Intervalo de tiempo

Desde la década de los 50-40 aC hasta época antonina (Carreras Monfort et al. 2004). Existe un ejemplar de la Madrague de Giens (Tchernia 1990) que se databa entre el 60-60 aC, si bien actualmente se cree que no se trata de una Haltern 70 sino de una ovoide bética.

Origen

Se produce en diferentes regiones de la Bética. Tanto en el valle alto y medio del Guadalquivir, la zona del Bajo Guadalquivir también conocida como las Marismas Huelva y la costa gaditana (Carreras Monfort et al. 2004). Algunos talleres se han identificado en estas tres áreas, pero sólo se han excavado en extensión completamente los de Puente Melchor, Hospital de las Cinco Llagas (García Vargas 2000) o Pinguela. Parece ser imitada en talleres de Lusitania (vale del Tago) y en la ciudad de Mérida.

Distribución

Ampliamente distribuida en el Mediterráneo Occidental y Atlántico norte, desde Portugal, España a Gran Bretaña, Holanda, Alemania, Francia, Italia y Norte de África (Carreras Monfort et al., 2004). Se documenta una alta concentración de Haltern 70 en el NO de la Península Ibérica alrededor de Porto, Bracara Augusta y Vigo (Morais 1996). Por otro lado, se observa una alta densidad de hallazgos en el Limes germánico en contextos augusteos en lugares como Xanten, Neuss o Nijmegen.

Contenido

Las ánforas de este tipo halladas en el pedio de Port Vendres II datado en época de Claudio, incluían títul con el contenido de defrutum, un líquido dulce obtenido al hervir el mosto (Colla et alii 1977, Parker, Price, 1981). Durante algún tiempo se creyó que serían los envases reservados para contener el vino bético. Ahora bien, existen un buen número de títul que también incluyen otros contenidos como olivas - blancas o negras - en defrutum o muria como

FIGURA 7. Aplicación específica del proyecto para la estandarización de las tipologías anfóricas hispanas (arriba). Una ficha de ejemplo de una tipología anfórica hispana (abajo)

VLAB-Arch 1.0

Amphorae ex Hispania

Yacimientos

Inicio
 Recomponer
 Editar
 Añadir
 Ayuda

Nombre:

núm.	<input type="checkbox"/>	Nombre (municipio, provincia)	clase :: tipo	Responsable científico	Modificado	Banderas	Id
1	<input type="checkbox"/>	Cruz Verde (Brenes, Sevilla)	Lugar de producción :: Alfarería		2011-10-08		2
2	<input type="checkbox"/>	Villar de Brenes (Brenes, Sevilla)	Lugar de producción :: Alfarería		2011-10-05		1

VLAB-Arch 1.0

Amphorae ex Hispania

Yacimiento
Galería
Infos

Villar de Brenes (Brenes, Sevilla)
Lugar de producción :: Alfarería

Detalles

Código oficial -

Otros nombres Puerto el Barco

Cronología (inicial / final) 69 / 200

Dimensiones (Ha) -

Tipologías anfóricas Dressel 20 (Valle medio del Guadalquivir)

Localización

Mapa **Satélite**

A 2 km al sur de Brenes y a 1 km de la confluencia del arroyo Bodegón. En las tierras del Villar de Brenes, a medio camino de la alfarería de Cruz Verde, se encuentra el paraje de Puerto el Barco (Ponsich 1974: 108, nº 144).

Descripción general

Noticias históricas / restos constatados

Estructuras de alfar. Ponsich alcanzó a ver un horno de planta circular y pilar central en la barranca del río. Remesal (2004: 355) ha observado hasta 9 m de potencia estratigráfica en la barranca del río.

Intervenciones

- 1890. Prospección arqueológica. «El Villar de Brenes». Clark-Maxwell, W.G.; Bonsor, G.
- 1971. Estudios directos de carácter científico. «Villar de Brenes». Abad Casal, L.
- 1974. Prospección arqueológica. «Puerto el Barco». Ponsich, M.

Bonsor y Clark-Maxwell lo exploraron el 9 de abril de 1890, constatando una importante zona arqueológica con grandes acumulaciones de restos de ánforas y fallos de horno, así como una fuente de agua a orillas del río y un depósito de arcilla; ese día recogieron varias asas selladas.

FIGURA 8. Aplicación específica del proyecto para la documentación de las alfarerías hispanas (arriba). Una ficha de ejemplo de un yacimiento georeferenciado (abajo)

vestigación, que casi siempre se ha centrado en la simple descripción de los hallazgos de cada taller. Por ello, se hace necesario poner en marcha un estudio global que nos permita cruzar y comparar los datos de los diferentes centros productores, con la finalidad de interpretar estos problemas arqueológicos (FIGURA 8).

3. FOMENTAR EL USO DE LAS METODOLOGÍAS Y FORMAS DE CUANTIFICACIÓN DE LAS ÁNFORAS.

Las metodologías de cuantificación son claves para entender la escala del comercio de las ánforas y de sus productos. Si cuantificamos correctamente las ánforas de cada yacimiento arqueológico (ya sea un lugar de producción, de tránsito y de consumo) podremos interpretar la importancia real del producto, el volumen de producción por unidad de tiempo (p.e. diferencias entre talleres, relación con las marcas...), su difusión real y los mecanismos a través de los que se comercializaba.

4. FOMENTAR LOS ESTUDIOS ARQUEOMÉTRICOS EN LOS DISTINTOS CENTROS DE PRODUCCIÓN.

La arqueometría es una disciplina de formación muy reciente y en constante cambio. En nuestro caso, tiene una innegable utilidad, tanto para la identificación de las pastas cerámicas de las ánforas, mediante el uso de varias técnicas (p.e. petrología,

métodos físico-químicos) y por lo tanto de los centros de producción, como para determinar los contenidos de los productos envasados (gracias al uso de técnicas como los fitolitos o la cromatografía de gases) e incluso las caracterizaciones formales.

5. COMPLETAR LA EPIGRAFÍA ANFÓRICA LOCAL CON EL MICROANÁLISIS DE SELLOS, GRAFITOS Y TITULI PICTI.

La investigación en relación con la epigrafía de las ánforas está muy ligada a los estudios de centros de producción, que se están llevando a cabo por ahora sólo a nivel microregional. Esta aproximación más histórica a los paisajes de producción nos ayuda a entender mejor las relaciones sociales y clientelares y los circuitos económicos.

6. COMPLETAR LA IMAGEN FRAGMENTADA DE LOS PAISAJES DE PRODUCCIÓN Y DE CONSUMO A LO LARGO DE LOS SIGLOS.

La aplicación de los SIG puede ser clave para intentar completar esta imagen fragmentada de los paisajes de producción y su evolución a lo largo de los siglos. El uso de los SIG nos permitirá también la elaboración de mapas temáticos, tanto de centros de producción como de áreas de distribución y recepción, a partir de la epigrafía o también por la difusión y dispersión de las formas anfóricas.

BIBLIOGRAFÍA

BERNI MILLET, P. (2009): "ARCHEOMED: un laboratorio virtual de ciencia y tecnología para la Arqueología Subacuática", en X. Nieto y M.A. Cau (eds.): *Arqueologia Nàutica Mediterrània, Monografies del CASC 9*, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona, pp. 107-117.