

Puertos romano-helenísticos del Mediterráneo occidental.

Evidencias constructivas y comerciales





Serie *Arqueología y Patrimonio*, 19
Madrid, diciembre de 2024

© *Puertos romano-helenísticos del Mediterráneo occidental. Evidencias constructivas y comerciales*
Antonio M. Poveda Navarro y Mar Zorzales Prieto (eds.)

Los originales de esta serie son seleccionados por un comité de especialistas y se apoyan en la evaluación externa de profesionales de reconocido prestigio. Para más información www.laergastula.com

Colaboran con la edición:

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Proyecto ProCir, ref. PID2019-105094GB-I00)
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Ayuntamiento de Torreveja

Esta edición es propiedad de EDICIONES DE LA ERGASTULA y no se puede copiar, fotocopiar, reproducir, traducir o convertir a cualquier medio impreso, electrónico o legible por máquina, enteramente o en parte, sin su previo consentimiento. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo 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.

Todos los derechos reservados.

© de los textos: sus autores

© de las imágenes: sus autores salvo mención expresa

© Ediciones de La Ergástula, S.L.

Calle de Béjar 13, local 8, 28028 – Madrid

www.laergastula.com

Ediciones de la Ergástula ha realizado todos los esfuerzos posibles para conocer a los propietarios de los derechos de todas las imágenes que aquí aparecen y por conocer los permisos de reproducción necesarios. Si se ha producido alguna omisión inadvertidamente el propietario de los derechos o su representante puede dirigirse a Ediciones de la Ergástula.

Diseño y maquetación: Ediciones de la Ergástula

Imagen de portada: Fotografía aérea MAC-Empúries.

I.S.B.N.: 978-84-19726-13-1

Depósito Legal: M-26626-2024

Impreso en España – *Printed in Spain.*

Antonio M. Poveda Navarro y Mar Zarzalejos Prieto (eds.)

Puertos romano-helenísticos del Mediterráneo occidental.

Evidencias constructivas y comerciales



Índice

PRESENTACIÓN	9
Antonio M. Poveda Navarro y Mar Zarzalejos Prieto	
<i>GADIR / GADES</i> , PUERTO PRINCIPAL DE REDISTRIBUCIÓN COMERCIAL: NUEVAS INVESTIGACIONES GEOARQUEOLÓGICAS.....	13
Darío Bernal-Casasola, Macarena Lara, José J. Díaz, Ferréol Salomon y Gilles Rixhon	
<i>MÁLAKA/MALACA</i> , UN PUERTO ESTRATÉGICO EN EL MAR DE ALBORÁN.....	31
Bartolomé Mora Serrano, Eduardo García Alfonso, Ana Arancibia Román y Francisco Marfil Vázquez	
DE PUERTOS E INVESTIGACIÓN: EL PUERTO DE CARTAGENA, NUEVOS DATOS DESDE EL PROYECTO "ARQUEOTOPOS"	55
Sebastián F. Ramallo Asensio, José Eugenio Ortiz Menéndez, Felipe Cerezo Andreo, Trinidad Torres y M ^a . Milagrosa Ros Sala	
APROXIMACIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS RELACIONES COMERCIALES DEL PUERTO IBÉRICO DEL "TOSSAL DE LES BASSES" Y DEL PUERTO ROMANO DEL "TOSSAL DE MANISES" / <i>LUCENTUM</i> EN LA BAHÍA DE LA ALBUFERETA (ALICANTE).....	81
José Ramón Ortega Pérez y Marco A. Esquembre Bebia	
LOS PUERTOS TARDORREPUBLICANOS DE <i>EMPORION</i> . LA ADAPTACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS PORTUARIAS A LAS NECESIDADES COMERCIALES.....	107
Joaquim Tremoleda Trilla, Pere Castanyer Masoliver y Marta Santos Retolaza	
EL PUERTO DE IBIZA (ILLES PITIÛSES) EN LA ANTIGÜEDAD: SU ESTRUCTURA FÍSICA Y SU PROYECCIÓN COMERCIAL	125
Marcus Heinrich Hermanns y Joan Ramon Torres	
NORA (SUD SARDEGNA): TRASFORMAZIONI DELL'ASSETTO URBANO E DINAMICHE CULTURALI DI UNA CITTÀ E DEL SUO PORTO IN ETÀ ROMANA.....	143
Romina Carboni y Emiliano Cruccas	
PUTEOLI. IL PORTO, LA <i>RIPA</i> , LE NUOVE RICERCHE	171
Michele Stefanile, Michele Silani, M ^a . Luisa Tardugno y Dario Saggese	
GERARCHIA PORTUALE E CIRCUITI COMMERCIALI IN AREA IONICO-ADRIATICA TRA LA TARDA ETÀ ELLENISTICA E LA PRIMA ETÀ ROMANA	187
Carlo De Mitri, Rita Auriemma y Antonella Antonazzo	
RESÚMENES / ABSTRACTS	231

Presentación

El presente volumen recoge la mayor parte de las contribuciones presentadas al Seminario Internacional *Puertos romano-helenísticos del mediterráneo Occidental. Evidencias constructivas y comerciales*, celebrado en Torrevieja (Alicante) los días 3 al 5 de noviembre de 2022, en la sede del Instituto de Cultura de Torrevieja e impulsado por el ayuntamiento de Torrevieja, el Centro Asociado de la UNED en Elche, a través de su Aula en Torrevieja, y la Sede Universitaria en Torrevieja de la Universidad de Alicante.

El estudio de los puertos mediterráneos del periodo helenístico y romano se ha convertido en un polo de atracción científica por su importancia estratégica para el análisis de las estructuras del comercio en esta etapa histórica y por el propio interés intrínseco que comporta el conocimiento de su configuración física. En este sentido, las líneas de trabajo inciden tanto en la investigación sobre las estructuras portuarias conservadas -todavía hoy visibles y reconocibles, incluso bajo las aguas-, como en la identificación de las materias primas y objetos que circularon por ese Mare Nostrum y accedieron a los territorios interiores gracias a esos enclaves portuarios, generalmente relacionados con ciudades de larga tradición comercial, y que se conocen gracias a los hallazgos materiales producidos en tierra firme o en los restos de las naves que nunca llegaron a su destino.

El enfoque de este Seminario hispano-italiano se ha orientado a mostrar ese doble carácter que tienen los puertos como infraestructuras construidas y como protagonistas esenciales en los movimientos comerciales que permitieron comunicar las orillas del Mediterráneo, creando una red de conectividad que propició la primera globalización conocida. Desde el primer punto de vista, son de gran interés los estudios interdisciplinarios que se están llevando a cabo en el

ámbito de la geoarqueología, enfocados a conocer la evolución de las líneas de costa durante el Cuaternario, y la paleotopografía de las zonas portuarias, aspectos hoy fortalecidos por la introducción de nuevas técnicas y herramientas de trabajo. Pero también consideramos esencial conocer las infraestructuras acuáticas y las realizadas en tierra firme, así como la consistencia, volumen y composición de las evidencias materiales que permiten caracterizar y secuenciar las fases de actividad de las instalaciones portuarias, ya que la función última de los puertos fue la de facilitar la arribada y partida de navíos cargados de mercancías que realizaban rutas de ida y vuelta para optimizar el beneficio.

Esta perspectiva proporciona una base de gran interés para ampliar el conocimiento sobre los tres procesos básicos que, no hace mucho, X. Nieto destacaba como intervinientes en toda operación comercial: la producción, el transporte y el consumo, procesos todos ellos interconectados y sometidos o, al menos, afectados por factores de naturaleza muy diversa. A su vez, los puertos no fueron organismos autónomos, sino que funcionaron en red, por lo que el conocimiento de todo este sistema en periodos concretos ofrece una información inestimable para el estudio de la economía antigua. Desde esta óptica, quienes suscriben han considerado que este encuentro reviste interés en el marco del proyecto *Producción y circulación de bienes en el reborde meridional de la Meseta (Sur de la provincia de Ciudad Real) entre la Prehistoria Reciente y el fin de la Antigüedad* (ProCir), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2019-105094GB-I00), dirigido por M. Zarzalejos y de cuyo equipo de investigación forma parte A. Poveda. Este proyecto pretende, entre sus objetivos, caracterizar la intermodalidad logística que converge en una zona minera histórica

como espacio de recepción y exportación de materiales a partir del análisis de ciertos indicadores materiales. La localización de esta región minera, capitalizada por la ciudad de *Sisapo*, en un ámbito del interior peninsular -las comarcas de la vertiente norte de Sierra Morena- y su condición de área productora de cinabrio y plomo con destino a Roma y otras ciudades itálicas, subraya el interés del conocimiento de los principales puertos mediterráneos como hitos logísticos en las tareas de evacuación de estos minerales estratégicos y en la recepción de bienes de diferente naturaleza dirigidos a cubrir las necesidades de las comunidades encargadas de beneficiar y gestionar las explotaciones.

El arco cronológico de estos movimientos, conocido gracias a las fuentes literarias y la arqueología, ha orientado los contenidos de este Seminario Internacional, centrándolos en la fase helenístico-romana, a diferencia de otros grandes encuentros de vocación más general en temática y periodos históricos de interés, como *Under the Mediterranean*, cuya II edición, celebrada en La Valetta (Malta) coincidió, sin pretenderlo, en fechas con la desarrollada en Torreveja, por lo que agradecemos muy especialmente la respuesta positiva y la presencia de la mayor parte de los investigadores invitados a participar en nuestro seminario. En una consideración más amplia, se trata de un momento clave, cuando entre los siglos III y II a.C. la República de Roma había conquistado y controlaba los litorales mediterráneos de ambas orillas, desde Oriente a Occidente. Esta nueva situación, promovió una gran movilización de objetos helenísticos, especialmente vino y elementos suntuarios, originarios de la Grecia Asiática, como Pérgamo o Éfeso, de la Grecia insular, como Rodas, o continental, como Corinto y Atenas. Entre los años 140 y 90 a.C., Roma multiplicó la salida y exportación de los productos de estos lugares, gracias sobre todo a los aristócratas romanos del litoral del Adriático, que impulsaron y se beneficiaron de ese comercio, en el que el puerto de Brindisi y su hinterland, desempeñó un papel fundamental. Todo ello generó un nuevo impulso económico que exigía unos puertos activos y preparados, especialmente desde el 125 a.C. hasta la época de las Guerras Civiles. Es en esos momentos, cuando se observa y documenta la llegada de vinos y cerámicas del Mediterráneo oriental, que se introducen en la península italiana y la ibérica, y en las islas entre ambas, por sus respectivos puertos, siendo posible identificar cada día mejor esos

productos de valor y prestigio en nuestros territorios. Pero estos siglos serán también cruciales para establecer los puntos capitales para el abastecimiento y drenaje de las riquezas en los territorios hispanos incorporados al control de Roma, apoyados en una red de puertos principales que responden a intereses político-administrativos, económicos y militares y que permitieron afluencia a la península ibérica de bienes y productos procedentes de diferentes áreas itálicas.

Esta dinámica cultural y comercial es la que se puede rastrear en puertos como los de *Gadir*, *Málaka*, *Carthago Nova*, *Akra Leuke/Lucentum*, *Ebussus*, *Emporion*, *Nora*, *Puteoli* o *Brindisium*, que se encuentran entre los enclaves portuarios que inicialmente seleccionamos para su participación en el encuentro y que han presentado ahora sus textos para la publicación.

El volumen se abre con el estudio realizado por D. Bernal, M. Lara, J.J. Díaz, F. Salomon y G. Rixhon sobre el puerto de Gadir, en el que se vierten las novedades derivadas de la campaña de sondeos geoarqueológicos desarrollados en 2022 en el edificio Valcárcel y que han permitido constatar la apertura del canal interinsular, al menos hasta el abandono de la ciudad en época tardoantigua.

El estudio sobre el puerto de *Málaka/Malaca* se debe a B. Mora, E. García Alfonso, A. Arancibia y F. Marfil. Los autores analizan los datos para recomponer la primitiva línea de costa y exponen la información relativa al puerto de *Málaka-Malaca*, destacando las condiciones de fondeadero del estuario del río Guadalmedina. El trabajo contiene un estado de la cuestión sobre el puerto de *Mainake* incidiendo en la afluencia de productos de importación griega vinculada a la presencia fenicia desde mediados del siglo IX a.C. y su papel como centro redistribuidor de mercancías.

El importante avance de conocimiento obtenido sobre el puerto de *Carthago Nova* en el marco del proyecto *Arqueotopos* es presentado por S.F. Ramallo Asensio, J.E. Ortiz Menéndez, F. Cerezo Andreo, T. Torres y M. Ros Sala. El estudio ha hecho acopio de un importante cúmulo de fuentes, a las que se suman prospecciones y sondeos geotécnicos que están proporcionando una inestimable información sobre la dinámica línea de contacto tierra-mar en diferentes momentos históricos.

A continuación, J.R. Ortega y M.A. Esquembre presentan los resultados de las excavaciones realizadas en la Bahía de la Albufereta (Alicante), que han permi-

tido identificar restos de las infraestructuras portuarias de época ibérica y posible agencia púnica en el Tossal de les Basses y de época romana en el Tossal de Manises, que permiten recomponer un entramado portuario de gran envergadura en *Lucentum*.

El estudio sobre los puertos tardorrepúblicanos de *Emporion* corre a cargo de J. Tremoleda, P. Castanyer y M. Santos. Los autores estudian el papel de este emblemático puerto desde su posición protagonista durante los siglos II y I a.C. en la distribución de los productos tirrénicos hasta su declive en época altoimperial, centrando el análisis en la primera etapa citada, con la habilitación de una dársena portuaria que relegó el antiguo puerto natural.

M.H. Hermans y J. Ramón Torres sintetizan la información relativa al puerto de Ibiza haciendo un detenido repaso a la información histórica sobre instalaciones portuarias y las obras de época contemporánea en el puerto de Eivissa. A falta de vestigios significativos sobre la organización espacial del puerto antiguo, los autores valoran los hallazgos materiales registrados en diferentes sectores como vía para posicionar la importancia del puerto ibicenco en la Antigüedad.

La aportación italiana ha contado con la contribución de tres grupos de investigadores que han desarrollado trabajos de importante impacto científico sobre diversos puertos de primer orden establecidos en la península itálica o sus islas.

De gran interés es la contribución de R. Carboni y E. Cruccas sobre las áreas portuarias de Nora, dos fondeaderos identificables en las bahías noroccidental y oriental y destinados al desembarco en el periodo estival y de un puerto propiamente dicho en el espacio de la laguna actual. El hallazgo de diferentes restos de carácter cultural amplía el conocimiento sobre las prácticas religiosas de gentes relacionadas con profesiones ligadas a la actividad marítima.

Por su parte, M. Stefanile, M. Silani, M. L. Tardugno y S. Saggese ofrecen una novedosa información sobre el puerto de Puteoli y la Ripa puteolana obtenida en el marco del proyecto *Tra terra e mare: studi e ricerche nelle aree costiere dei Campi Flegrei*, cuyo inicio tuvo lugar a fines de 2021 con el objetivo de recomponer la relación entre la parte sumergida y la que se encuentra en la línea de costa actual. Las exploraciones subacuáticas han permitido reconocer, entre otros hallazgos, restos de la potente infraestructura portuaria provista de diques y una doble hilera de *horrea*.

C. De Mitri, R. Auriemma y A. Antonazzo son autores de un argumentado análisis sobre la jerarquía de lugares portuarios conocidos en la zona jónica-adriática, donde destacan lugares como Brindisi, Tarento, que, en palabras de los citados autores, actuaron como los baluartes itálicos de un modelo de circuito comercial de forma triangular con el puerto egeo de Delos al este y el de Cartagena al oeste. El trabajo presenta novedades como las relacionadas con el complejo portuario recientemente descubierto en Posto San Giovanni (Marina di Lecce), al tiempo que supone una puesta al día sobre pecios, cargas y distribución de productos tanto en redes de proximidad como de largo alcance.

No podemos finalizar esta breve presentación sin mostrar nuestro público agradecimiento a quienes han hecho posible la realización de este Seminario internacional sobre puertos helenístico-romanos en el Mediterráneo. La sede para este encuentro debía ser marítima y con claras vinculaciones con la cultura mediterránea y la fortuna nos ofreció la oportunidad de realizarlo en la ciudad de Torreveija, que recientemente había inaugurado un Aula universitaria, dependiente del Centro Asociado de la UNED en Elche. Vaya, pues, nuestro más sincero agradecimiento al Instituto de Cultura del Ayuntamiento de Torreveija, con su gerente a la cabeza, que proporcionó el soporte económico y logístico necesario para que el Seminario se realizara en las mejores condiciones para ponentes y asistentes. Agradecemos también el apoyo académico proporcionado por el Aula de la UNED en Torreveija y el centro asociado de la UNED-Elche, así como el de la Seu Torreveija de la Universidad de Alicante.

Obviamente, el volumen no sería una realidad sin la participación del excelente ramillete de investigadores que han querido contribuir a su realización, redactando sus textos y respondiendo siempre de manera generosa y rápida a cuantas adaptaciones formales se les ha requerido. Por tanto, nuestro profundo reconocimiento a todas/os ellas/os.

La publicación de estas actas es posible gracias al Instituto de Cultura del Ayuntamiento de Torreveija y al Ministerio de Ciencia e Innovación, a través del proyecto Producción y circulación de bienes en el reborde meridional de la Meseta (Sur de la provincia de Ciudad Real) entre la Prehistoria Reciente y el fin de la Antigüedad (ProCir), (PID2019-105094GB-I00), dirigido por M. Zorzalejos.

Por último, aunque no en último lugar, agradecemos también la asistencia al Seminario de profesionales de la arqueología, estudiantes e interesados en la Historia, ya que su presencia hizo de las sesiones un encuentro dinámico y participativo. Este reconocimiento lo hacemos extensivo también a José Antonio Moya, gran profesional de los audiovisuales submarinos, que nos ofreció un espectacular trabajo de su autoría y su equipo, sobre el pecio de Bou Ferrer (La Vila, Alicante).

**Antonio M. Poveda Navarro
y Mar Zarzalejos Prieto**

Directores del Seminario y Editores Científicos

Resúmenes / Abstracts

Gadir / Gades, puerto principal de redistribución comercial: Nuevas investigaciones geoarqueológicas

Gadir / Gades, Main Port for Commercial Redistribution: New Geoarchaeological Investigations

Darío Bernal-Casasola

Universidad de Cádiz. dario.bernal@uca.es - ORCID: 0000-0003-1107-5318

Macarena Lara

Universidad de Cádiz - macarena.lara@uca.es - ORCID: 0000-0003-2574-7875

José J. Díaz

Universidad de Cádiz - josejuan.diaz@uca.es - ORCID: 0000-0002-2178-6431

Ferréol Salomon

Laboratoire Image, Ville, Environnement (UMR 7362), CNRS / Université de Strasbourg - ferreol.salomon@live-cnrs.unistra.fr - ORCID: 0000-0002-4705-5370

Gilles Rixhon

Laboratoire Image, Ville, Environnement (UMR 7362), CNRS / Université de Strasbourg - Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg (ENGEES) - gilles.rixhon@live-cnrs.unistra.fr - ORCID: 0000-0002-2109-7142

Resumen: Los estudios geoarqueológicos llevados a cabo en el marco del proyecto de investigación del Edificio Valcárcel desde hace un lustro permitieron establecer un nuevo cambio de paradigma acerca de la paleotopografía de la ciudad de Cádiz en época antigua, gracias al hallazgo de evidencias de actividad portuaria y de tráfico marítimo romano a 25 m de profundidad bajo la rasante actual, y de momentos fenicio-púnicos a 37 m. De este modo, se corroboró que el llamado estrecho interinsular (que separaba las islas de Eritía y Cotinusa) estuvo abierto hasta finales de la Antigüedad o inicios del Medievo. Los nuevos sondeos geoarqueológicos realizados en 2022 aportan novedades significativas sobre la morfología del fondeadero y su prolífica estratigrafía confirma la existencia de un intenso trasiego comercial entre época fenicio-púnica y romana.

Palabras clave: Geoarqueología, *Gadir/Gades*, puertos antiguos, comercio romano.

Abstract: The geoarchaeological studies carried out as part of the Valcárcel project since 2018 have established a new paradigm about the palaeotopography of the city of Cadiz in Antiquity. In that sense Roman remains related to harbour activity and maritime trade have been discovered at a depth of 25 m; and at 37 m below the surface related to Phoenician/Punic times. In addition, it was corroborated that the so called inter-island strait (separating Eritía & Cotinusa islands) was open until Late Antiquity or early Medieval times. The new geoarchaeological cores drilled in 2022 provide new information about the anchorage morphology. The prolific stratigraphy confirms the existence of intense port and commercial activities in Phoenician, Punic and Roman times.

Keywords: Geoarchaeology, *Gadir/Gades*, ancient harbours, roman trade.

Málaka/Malaca, un puerto estratégico en el mar de Alborán

Malaka/Malacca, a Strategic Port in the Alboran Sea

Bartolomé Mora Serrano

Universidad de Málaga - barmora@uma.es - ORCID: 0000-0002-0909-9225

Eduardo García Alfonso

Museo de Málaga - eduardom.garcia@juntadeandalucia.es - ORCID: 0000-0001-6868-2659

Ana Arancibia Román

Taller de Investigaciones Arqueológicas - anaarancibia@gmail.com - ORCID: 0000-0002-9584-8367

Francisco Marfil Vázquez

Universidad de Huelva - francisco.marfil@dhga.uhu.es - ORCID: 0000-0002-1572-2490

Resumen: Fundada en la segunda mitad del siglo VII a.C., la Málaga fenicio-púnica y romana se convierte en uno de los principales puertos del SE peninsular, gracias a su papel en la ruta hacia el Estrecho de Gibraltar, y también a su posición estratégica en el sector norte del mar de Alborán, con una especial relación con *Rusaddir* (Melilla). Su posible identificación con la *Mainake* de las fuentes clásicas encaja con el elevado número de cerámicas griegas recuperado en las excavaciones del Cerro del Villar y del centro histórico de Málaga. Ya en época romana, fuentes arqueológicas y epigráficas, insisten en su importancia en el comercio de aceite y salsas de pescado. Esta rica información contrasta con la muy escasa documentación arqueológica sobre las infraestructuras portuarias de la ciudad que se analizan en este trabajo a partir de la geoarqueología, cartografía moderna y topografía de determinados hallazgos entre la desembocadura del río Guadalmedina y la ladera sur del monte Gibralfaro.

Palabras clave: *Málaka, Malaca, Portus*, Comercio, Época fenicio-púnica y romana, Paleotopografía

Abstract: Founded in the second half of the 7th century BC, Phoenician-Punic and Roman Malaga became one of the main ports in the south-east of the Iberian Peninsula, thanks to its role on the route to the Strait of Gibraltar, and also to its strategic position in the northern sector of the Alboran Sea, with a special relationship with *Rusaddir* (Melilla). Its possible identification with the *Mainake* of the classical sources fits with the large number of Greek ceramics recovered in the excavations at Cerro del Villar and in the historic centre of Malaga. Already in Roman times, archaeological and epigraphic sources insist on its importance in the trade of olive oil and fish sauces. This wealth of information contrasts with the very scarce archaeological documentation on the city's port infrastructures, which are analysed in this paper on the basis of geoarchaeology, modern cartography and topography of certain finds between the mouth of the Guadalmedina river and the southern slope of Mount Gibralfaro.

Keywords: Malaka, Malaca, Portus, Trade, Phoenician-Punic and Roman times, Palaeotopography

De puertos e investigación: El puerto de Cartagena, nuevos datos desde el proyecto “Arqueotopos”

On Ports and Research: The Port of Cartagena, New Data from the Project “Archaeotopos”

Sebastián F. Ramallo Asensio

Universidad de Murcia - sfra@um.es - ORCID: 0000-0003-1828-3996

José Eugenio Ortiz Menéndez

Laboratorio de Estratigrafía Biomolecular. E.T.S.I Minas y Energía de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid - Joseeugenio.ortiz@upm.es - ORCID: 0000-0002-5699-2593

Felipe Cerezo Andreo

Universidad de Cádiz - felipe.cerezo@uca.es - ORCID: 0000-0003-0025-1726

Trinidad Torres

Laboratorio de Estratigrafía Biomolecular. E.T.S.I Minas y Energía de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid - Trinidad.torres@upm.es - ORCID: 0000-0001-5260-4525

María Milagrosa Ros Sala

Universidad de Murcia - milaros@um.es - ORCID: 0000-0002-3597-0870

Resumen: El desarrollo del proyecto Arqueotopos durante los últimos años ha permitido obtener una visión más ajustada de la historia y evolución del puerto de Cartagena objetivo de este trabajo. En ese marco investigador se ha utilizado una metodología multidisciplinar cuyos resultados científicos se han aplicado al variado, aunque escaso, conocimiento previo de este espacio vital en el desarrollo de la ciudad antigua. La conjugación de informaciones literarias antiguas, de datos procurados por una amplia serie de núcleos sedimentarios obtenidos en sondeos geotécnicos a testigo continuo perforados en distintos puntos de la ciudad, y de la información procedente de trabajos de excavación en su solar, lleva a proponer una posible evolución del área portuaria desde el período barquida hasta su configuración definitiva como frente portuario monumentalizado en época imperial romana.

Palabras clave: Geoarqueología, Biomarcadores, Muelle, Comercio, bárquidas,

Abstract: The development of the Arqueotopos project during the last years has allowed us to obtain a more accurate vision of the history and evolution of the port of Cartagena, which was the main objective of this work. Within this research framework, the team used a multidisciplinary methodology, and its scientific results were applied to the varied, although scarce, previous knowledge of this essential space in the development of the ancient city. The main conclusions of the work carried out leads to propose a possible evolution of the port area from the Barquida period to its definitive configuration as a monumentalized port front in the Roman Imperial period. This proposal arises from the analysis of ancient literary information, of data obtained from a wide series of sedimentary cores (which were obtained in continuous geotechnical core borings drilled in different parts of the city), and of information from excavation works on its site.

Keywords: Geoarchaeology, Biomarkers, quay, trade, harbor.

Aproximación al conocimiento de las relaciones comerciales del puerto ibérico del “Tossal de les Basses” y del puerto romano del “Tossal de Manises” /*Lucentum* en la bahía de la Albufereta (Alicante)

Approach to the Knowledge of the Commercial Relations of the Iberian Port of “Tossal de les Bases” and the Roman Port of “Tossal de Manises” in the Bay of Albufereta (Alicante)

José Ramón Ortega Pérez

ARPA Patrimonio - arpatrimonio@gmail.com - ORCID: 0000-0002-4823-9868

Marco A. Esquembre Bebia

ARPA Patrimonio - arpatrimonio@gmail.com - ORCID: 0009-0007-3663-125X

Resumen: Se presentan los resultados de las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en la Bahía de la Albufereta, que nos han permitido localizar las infraestructuras portuarias ibérica y romana. Dichas estructuras, vinculadas a un núcleo de mediana importancia durante la Antigüedad, suponen todo un hito en la Arqueología Alicantina y nos hablan de la dinámica comercial existente en esta bahía en la etapa ibérica (siglo V- IV a. C.) con el asentamiento del Tossal de les Basses, que incluye un barrio y un embarcadero portuario en la parte alta de la laguna marina. En la época romana (Siglos I-II d.C.), el dinamismo económico está vinculado al yacimiento del Tossal de Manises, la ciudad romana de Alicante (*Lucentum*), donde se construye una instalación portuaria casi en contacto con la playa de la Albufereta, dentro de la misma laguna.

Palabras clave: Bahía de la Albufereta, Alicante, Tossal de les Basses, puerto ibérico, Tossal de Manises, Lucentum, puerto romano.

Abstract: The results of the archaeological excavations carried out in the Bay of Albufereta are presented, which have allowed us to locate the Iberian and Roman port infrastructures. These structures, linked to a nucleus of medium importance during Antiquity, represent a milestone in Alicante Archaeology and tell us about the commercial dynamics existing in this bay in the Iberian stage (V-IV century BC) with the settlement of Tossal de les Basses, which includes a neighborhood and a port pier in the upper part of the marine lagoon. In Roman times (I-II centuries AD), economic dynamism is linked to the site of Tossal de Manises, the Roman city of Alicante (*Lucentum*), where a port facility is built almost in contact with the beach of Albufereta, within the same lagoon.

Keywords: Albufereta Bay, Alicante, Tossal de les Basses, Iberian port, Tossal de Manises, Lucentum, Roman port.

Los puertos tardorrepublicanos de *Emporion*. La adaptación de las estructuras portuarias a las necesidades comerciales

Late Republican Ports of *Emporion*. The Adaptation of Port Structures to Commercial Needs

Joaquim Tremoleda Trilla

Museu d'Arqueologia de Catalunya – Empúries - jtremoleda@gencat.cat - ORCID: 0000-0002-2699-7318

Pere Castanyer Masoliver

Museu d'Arqueologia de Catalunya – Empúries - pcastanyer@gencat.cat - ORCID: 0000-0001-5080-3571

Marta Santos Retolaza

Museu d'Arqueologia de Catalunya – Empúries - msantosr@gencat.cat - ORCID: 0000-0002-1542-9040

Resumen: Desde su fundación en época griega, la ciudad de Empúries estuvo indisolublemente asociada al mar y a su puerto. Hasta época romana, la ciudad usó el puerto natural, al sur de la bahía. Desde la Segunda Guerra Púnica, el puerto emporitano ejerció un importante papel en la logística bélica y, una vez concluida la contienda, comercial. Empúries se convirtió durante todo el siglo II y buena parte del siglo I a.C. en un puerto de primera categoría, puesto que se convirtió en uno de los principales redistribuidores del comercio del vino y de la cerámica campaniense con los grandes latifundios de la Italia tirrénica.

Sin embargo, la competencia de las ciudades de la costa catalana y especialmente de la ciudad portuaria de Narbona, relegó el puerto emporitano a un segundo nivel y a la pérdida del peso que tuvo antaño. El período imperial es una época de crisis progresiva para Empúries que culmina con el abandono total de la ciudad a finales del siglo III. La colmatación del puerto natural en la antigüedad tardía y la habilitación para este uso de la zona oeste de la colina emporitana, donde se abría un amplio estuario, obligó a una reordenación de los núcleos y del hábitat liderado por la Iglesia.

Palabras clave: Puerto, Fondeadero, Comercio, Ánfora, Vino.

Abstract: Since its Greek foundation, the city of Empúries has been inextricably linked to the sea and its port. Until Roman times, the city used the natural harbour. Since the Second Punic War, the port of Empúries played an important role in military logistics and, once the war was over, in trade. Throughout the second century and much of the first century B.C., Empúries became a first-class port, as it became one of the main redistributors of the wine and Campanian pottery trade with the large estates of Tyrrhenian Italy.

However, competition from the cities of the Catalan coast and especially from the port of Narbonne, relegated the port of Empúries to a second tier and signified the loss of the weight it had in the past. The imperial period was a time of enduring crisis for Empúries, culminating in the total abandonment of the city at the end of the third century. The silting up of the natural harbour in late antiquity and the opening up of the western part of the Emporitan hill, where a wide estuary opened up, for this use, forced a rearrangement of the nuclei and the habitat led by the Church.

Keywords: Port, Anchorage, Trade, Amphora, Wine.

El puerto de Ibiza (Illes Pitiüses) en la antigüedad: su estructura física y su proyección comercial

The Port of Ibiza (Pityusic Islands) in Antiquity: Structure and Economic Importance

Marcus Heinrich Hermanns

Investigador independiente - marcusheinrichhermanns@gmail.com - ORCID: 0000-0001-9007-0034

Joan Ramon Torres

Consell d'Eivissa, Dpt. de Patrimoni; Institut d'Estudis Catalans, membre numerari; Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Investigador adscrit - joanramontorres@gmail.com - ORCID: 0000-0003-0646-4423

Resumen: La costa de la isla de Ibiza presenta dos grandes bahías: la bahía de Portmany en la costa Oeste, y la otra en la costa Este, donde se halla el puerto que acompaña la ciudad de Ibiza. La isla de Ibiza, y por consiguiente el puerto de la ciudad de Ibiza, tenía por su posición geoestratégica una gran importancia para la navegación a vela dentro de las redes marítimas y comerciales del mediterráneo occidental. Diversas fueron las funciones ocupadas por la isla como por la ciudad: la de centro productor, de centro distribuidor, de punto de escala y de frontera marítima.

Aunque no se conozcan instalaciones portuarias propiamente dichas de época antigua, sí conocemos hallazgos arqueológicos del ámbito de las dársenas del puerto tanto de época antigua como de épocas posteriores (de las cuales sí se conocen instalaciones al menos en la documentación archivística). En lo que a la antigüedad concierne tenemos además un registro arqueológico potente que actúa como indicador de la importante proyección del puerto a través de los productos exportados, sobre todo, de época púnica a través de los hallazgos arqueológicos terrestres a lo largo del litoral del Mediterráneo occidental.

Palabras clave: Antigua línea costera, Geoarqueología, Infraestructura portuaria

Abstract: The coast of the island of Ibiza has two large bays: Portmany Bay, on the west coast, and on the East coast, the large harbour bay by where the city of Ibiza is located. The island's geographical position has made it an important maritime and commercial centre in the Western Mediterranean. The functions of the island and the city were manifold: production center, distribution center, stopover and stronghold on the maritime border.

Although port facilities themselves are not known from ancient times, we do know archaeological finds from the area of the harbour docks, both from ancient and from later times (of which facilities are known, at least in archival documentation). As far as antiquity is concerned, we also have a powerful archaeological record that acts as an indicator of the importance of the port through the exported locally manufactured products, especially from the Carthaginian /Punic era, which were found in largely documented archaeological contexts along the western Mediterranean coast.

Keywords: Ancient coastline, Geoarchaeology, Harbour infrastructure

Nora (sud Sardegna): Trasformazioni dell'assetto urbano e dinamiche culturali di una città e del suo porto in età romana

Nora (South Sardinia): Urban Changes and Cultural Dynamics of a City and its Harbour in Roman Age

Nora (sur de Cerdeña): Transformaciones urbanas y dinámicas culturales de una ciudad y su puerto en época Romana

Romina Carboni

Dipartimento di Lettere, Lingue e beni culturali / Università degli Studi di Cagliari

romina.carboni@unica.it - ORCID: 0000-0002-9849-5691

Emiliano Cruccas

Dipartimento di Lettere, Lingue e beni culturali / Università degli Studi di Cagliari

ecruccas@unica.it - ORCID: 0000-0001-8976-6333

Riassunto: Nora, situata nella Sardegna meridionale, è un sito costiero frequentato da commercianti e marinai almeno fin dall'epoca fenicia. Nel corso dei secoli, la sua vocazione commerciale e marittima ha influenzato la presenza umana e l'interesse strategico del sito. Sotto il controllo cartaginese dal VI secolo a.C., il centro entrò a far parte dei territori amministrati dai Romani durante il III secolo a.C. Nel corso dei secoli e fino al suo abbandono avvenuto intorno all'VIII secolo d.C., Nora ha rivestito il ruolo di crocevia di persone, merci e tradizioni. Scopo di questo lavoro è mettere in luce, attraverso un'analisi degli aspetti legati ai porti della città, i fenomeni economici, culturali e cultuali che hanno caratterizzato le fasi della vita di Nora.

Parole chiave: Sardegna, Nora, porti, culti romani

Abstract: Nora, located in southern Sardinia, is a coastal site frequented by traders and sailors at least since Phoenician times. Over the centuries, its commercial and maritime vocation has influenced human presence and strategic interest in the site. Under Carthaginian control from the 6th century BC, the site became part of the territories under Roman administration in the 3rd century BC. Over the centuries and until its abandonment around the 8th century A.D., Nora played the role of a crossroad for people, goods and customs. The aim of this paper is, through the analysis of aspects related to the city's harbours, to highlight the economic, cultural and cultic phenomena that characterised the phases of Nora's life.

Keywords: Sardinia, Nora, harbours, Roman cults

Resumen: Nora, situada en el sur de Cerdeña, es un lugar costero frecuentado por comerciantes y navegantes al menos desde la época fenicia. A lo largo de los siglos, su vocación comercial y marítima ha influido en la presencia humana y el interés estratégico del lugar. Bajo control cartaginés desde el siglo VI a.C., el lugar pasó a formar parte de los territorios bajo administración romana en el siglo III a.C. A lo largo de los siglos y hasta su abandono en torno al siglo VIII d.C., Nora desempeñó el papel de encrucijada de personas, mercancías y costumbres. El objetivo de este trabajo es, a través del análisis de los aspectos relacionados con los puertos de la ciudad, poner de relieve los fenómenos económicos, culturales y cultuales que caracterizaron las fases de la vida de Nora.

Palabras clave: Cerdeña, Nora, puertos, cultos romanos

Puteoli. Il porto, la *ripa*, le nuove ricerche

Puteoli. The Harbour, the *Ripa*, the New Research Activities

Puteoli. El puerto, la *ripa*, las nuevas investigaciones

Michele Stefanile

Scuola Superiore Meridionale, Napoli -michele.stefanile-ssm@unina.it ORCID: 0000-0002-7404-5629

Michele Silani

Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli -michele.silani@unicampania.it
ORCID: 0000-0002-8408-9780

Maria Luisa Tardugno

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Napoli,
marialuisa.tardugno@cultura.gov.it ORCID: 0009-0009-1760-7187

Dario Saggese

Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli - dario.saggese@unicampania.it
ORCID: 0009-0000-0861-0861

Riassunto: I quartieri romani sommersi della *ripa Puteolana*, lungo un tratto di costa di quasi 2 km compreso tra il centro del porto di *Puteoli* e il *Portus Julius*, costituiscono un'area archeologica subacquea di straordinaria importanza.

Le sedi di mercanti e *peregrini* provenienti da ogni angolo del Mediterraneo nel *vicus Lartidianus*, le interminabili file di *horrea* al servizio delle flotte di Roma nel *vicus Annianus* sono state finora solo poco esplorate, a causa della presenza impattante delle industrie che per gran parte del XX secolo ha caratterizzato la costa occidentale della moderna Pozzuoli.

Con il progetto *Tra terra e mare. Studi e ricerche nelle aree costiere dei Campi Flegrei*, nato nel 2021 da una convenzione tra la SABAP per l'area metropolitana di Napoli e l'Università della Campania Luigi Vanvitelli, con il coordinamento, per le aree sommerse, della Scuola Superiore Meridionale, è stato finalmente avviato un programma sistematico di documentazione della *ripa Puteolana*.

Parole chiave: Porto, Puteoli, *Horrea*, Commercio marittimo, *Annona*

Abstract: The submerged Roman districts of the *ripa Puteolana*, along a coastline of almost 2 km between the center of the port of *Puteoli* and the *Portus Julius*, constitute an underwater archaeological area of extraordinary importance.

The headquarters of merchants and pilgrims from every corner of the Mediterranean in the *vicus Lartidianus*, the endless rows of *horrea* at the service of the fleets of Rome in the *vicus Annianus* have been only scarcely explored, due to the heavy and impactful presence of the industries that for most of the twentieth century characterized the west coast of modern Pozzuoli.

With the project *Tra terra e mare. Studi e ricerche nelle aree costiere dei Campi Flegrei / Between land and sea. Studies and research in the coastal areas of the Campi Flegrei*, born in 2021 from an agreement between the SABAP for the metropolitan area of Naples and the University of Campania Luigi Vanvitelli, with the collaboration, for the submerged areas, of the Scuola Superiore Meridionale, a systematic documentation program of the *ripa Puteolana* has finally been launched.

Keywords: Harbour, Puteoli, *Horrea*, Maritime trade, *Annona*

Resumen: Los barrios romanos sumergidos de la *ripa* Puteolana, a lo largo de un litoral de casi 2 km entre el centro del puerto de Puteoli y el *Portus Julius*, constituyen un área arqueológica submarina de extraordinaria importancia.

Las sedes de comerciantes y peregrinos de todos los rincones del Mediterráneo en el *vicus Lartidianus*, las interminables secuencias de *horrea* al servicio de las flotas de Roma en el *vicus Annianus* apenas han sido exploradas debido a la fuerte e impactante presencia de las industrias que durante la mayor parte del siglo XX caracterizó la costa occidental de la moderna Pozzuoli.

Con el proyecto *Entre tierra y mar. Estudios e investigaciones en las zonas costeras de Campi Flegrei*, nacido en 2021 de un acuerdo entre la SABAP para el área metropolitana de Nápoles y la Universidad de Campania Luigi Vanvitelli, con la colaboración, para las zonas sumergidas, de la Scuola Superiore Meridionale, finalmente se ha puesto en marcha un programa de documentación sistemática de la *ripa* Puteolana.

Palabras clave: Puerto, Puteoli, *Horrea*, Comercio marítimo, *Annona*

Gerarchia portuale e circuiti commerciali in area ionico-adriatica tra la tarda Età Ellenistica e la prima Età Romana

Port Hierarchy and Maritime Trade in the ionian-adriatic Area Between the Late Hellenistic and early roman Ages

Jerarquía portuaria y circuitos comerciales en el área jónico-adriática entre el Tardohelenismo y la primera Época Romana

Carlo De Mitri.

Dipartimento di Scienze Umanistiche, Sociali e della Formazione, Università del Molise - carlo_demitri@yahoo.com - ORCID: 0000-0002-6929-2983

Rita Auriemma.

Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento - rita.auriemma@unisalento.it - ORCID: 0000-0002-6509-4787

Antonella Antonazzo.

Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento - antonella.antonazzo@unisalento.it - ORCID: 0009-0006-8518-062X

Riassunto: Il passaggio della penisola salentina sotto il controllo romano portò a una serie di trasformazioni politiche e amministrative che ne influenzarono anche il modello insediativo. Questa riorganizzazione ha interessato anche il paesaggio insediativo costiero, con la comparsa di diverse tipologie insediative, come città portuali, porti e approdi. Inoltre, i dati sui relitti e sui materiali ceramici forniscono importanti informazioni per accertare l'inserimento della Puglia meridionale in una rete commerciale che interessava il bacino ionico-adriatico e, più in generale, l'intero Mediterraneo.

Parole chiave: Porto, Commercio, Relitti, Network, Anfore, Mar Ionio-Adriatico, Salento, Puglia meridionale.

Abstract: The passage of the Salento peninsula under Roman control led to a series of political and administrative transformations that also influenced the settlement pattern. This reorganisation also affected the coastal settlement landscape, with the appearance of different typologies, including port cities, harbours and landings. Furthermore, the data on wrecks and ceramic materials provide important information to ascertain the dynamic integration of the southern part of Apulia into a trade network that extended to the Ionian-Adriatic basin and, more generally, to the entire Mediterranean.

Keywords: Harbor, Trade, Wrecks, Network, Amphorae, Ionian-Adriatic Sea, Salento, South Apulia.

Resumen: El paso de la península de Salento bajo el control romano llevó a una serie de transformaciones políticas y administrativas que también influenciaron el patrón de asentamiento. Esta reorganización también afectó el paisaje de asentamiento costero, con la aparición de diferentes tipologías, incluyendo ciudades portuarias, puertos y embarcaderos. Además, los datos sobre restos y materiales cerámicos proporcionan información importante, para determinar la integración dinámica de la parte sur de Apulia en una red comercial que se extendía hacia la cuenca jónica-adriática y, de manera más general, hacia todo el Mediterráneo.

Palabras clave: Puerto, Comercio, Pecios, Network, Ánforas, Mar Jónico-Adriático, Salento, Apulia Meridional.