

# Del pasado romano al Pirî Reis: puertos y ciudades hispanas del Mediterráneo antiguo y medieval

## From roman past to the “Piri Reis”: hispanic ports and cities between ancient and medieval age

Alejandro Martín López  
Pilar Diarte Blasco

### Resumen

*Los puertos históricos de la costa mediterránea de la Península Ibérica son en la actualidad puertos y ciudades portuarias habitadas y en uso, lo que provoca que, en muchos casos, solo poseamos información arqueológica escasa y circunstancial. Es necesario, por tanto, que completemos los datos arqueológicos con las fuentes documentales. Por fortuna, para la costa mediterránea, y en consecuencia también para los puertos peninsulares que nos ocupan, contamos con el excepcional portulano de Piri Reis en su edición de 1526.*

*Piri Reis –almirante de la armada turca– presenta los principales puertos y fondeaderos con gran detalle, convirtiéndose de este modo en la base documental de este estudio. Un estudio que, además, se completa con el trabajo de análisis de los datos arqueológicos obtenidos en los últimos años y la documentación histórica disponible sobre la evolución de los puertos hispanos del Mediterráneo.*

**Palabras claves:** *Piri Reis, puertos, ciudades, carta de navegación, evolución costera.*

### Abstract

*Historic ports on the Mediterranean coast of the Iberian Peninsula are now ports and port cities inhabited and in operation. Unfortunately, we only have circumstantial and scarce archaeological information, restricted in the immediate vicinity of the port. However, we have the exceptional work/book of Piri Reis, in his edition of 1526 (the first edition of 1521 is less interesting), as it describes each and every one of the ports on the Mediterranean coast. Piri Reis –the Turkish admiral’s work– describes in great detail many of the most important harbors and anchorages on the coast. Anyway, we do not use only the Piri Reis. To perform the study of Spanish ports, we use as the main tools archaeological findings and historical documentation of medieval archives. In this way, we will be able to understand the evolution of a port as the key to understanding the anatomy of the coastal cities from Antiquity to the Middle Ages*

**Keywords:** *Piri Reis, ports, cities, portolan chart, costline evolution.*

### 1. Introducción<sup>1</sup>

Aproximarse a la historia de las principales instalaciones portuarias levantinas de la Península Ibérica, a través de la arqueología y la documentación histórica, constituye un reto para cualquier investigador.

Este reto viene marcado porque a diferencia de los yacimientos terrestres o los yacimientos subacuáticos, los puertos antiguos constituyen la frontera entre dos mundos, entre dos medios muy diferentes que conviven y se solapan.

---

1. Trabajo realizado en el marco del proyecto: Proyecto HAR 2008-03752 URBS II.

El primer escollo al que nos enfrentamos es que, al analizar las fuentes históricas, la información que transmite un autor que escribe desde el ámbito terrestre, por lo general, dista mucho de la información que nos transmite sobre el mismo puerto un autor desde el mar. Una situación similar se repite a la hora de enfrentarnos al análisis de los vestigios arqueológicos relacionados con una instalación portuaria. Los restos que identifican a una zona portuaria en una excavación terrestre –frecuentemente espacios de almacenaje–, poco o nada tiene que ver con los restos que encontramos en el medio subacuático sobre el mismo objeto de estudio –restos de desecho de las cargas transportada por las naves, junto con elementos de fondeo perdidos o abandonados, a parte de alguna nave hundida–.

Por otro lado, exceptuando algunos casos de los que hablaremos más adelante, los puertos históricos de la costa mediterránea de la Península Ibérica, corresponden en la actualidad con puertos y ciudades portuarias habitadas y en funcionamiento, con lo que las intervenciones arqueológicas suelen estar restringidas a obras circunstanciales en las inmediaciones del propio puerto, bien tierra adentro, bien aguas adentro, que rara vez consiguen dar una visión general del funcionamiento de la estructura portuaria antigua.

Pese a estos inconvenientes, las fuentes arqueológicas y documentales existen y pueden ponerse en relación, ayudándonos de este modo a precisar algunas de las características portuarias que nos interesan para conocer la evolución de estos espacios en la Historia. En este sentido, por fortuna, contamos con la excepcional obra de Piri Reis, en su edición de 1526, la cual es parte fundamental de este estudio ya que describe desde una perspectiva marítima todos y cada uno de los puertos de la costa mediterránea y, por tanto, también los hispánicos.

La publicación del *Libro de las materias marinas*, en la segunda década del siglo XVI, es probablemente la culminación de la tradición de elaborar portulanos que durante los últimos trescientos años habían desarrollado marineros y geógrafos mediterráneos. El trabajo de Piri Reis –que nace con un claro afán de recopilación y difusión de la información necesaria para la navegación entre los pilotos y oficiales de la armada turca– constituye un completo compendio de informaciones recogidas de otros portulanos anteriores, junto con las experiencias que el propio almirante turco había adquirido en sus singladuras a lo largo del Mediterráneo<sup>2</sup>.

El portulano se convirtió en los últimos siglos de la Edad Media y el inicio de la Edad Moderna en una herramienta básica en la navegación mediterránea, ya que daba al piloto la información necesaria para navegar entre puerto y puerto y además señalaba cuál de estos puertos eran seguros para fondear y en qué condiciones podía hacerse. De esta forma es habitual encontrar en los portulanos, y así se describe en la obra de Piri Reis, el calado que tiene la bocana de un puerto, si éste es natural o artificial, si hay muelles en los que se pueda descargar la mercancía o por el contrario hay que contar con estibadores para transportarlos hasta la costa e, incluso, si hay elementos sumergidos peligrosos para la navegación dentro del puerto. Toda esta información utilísima para los marineros medievales y modernos, constituye además una fuente poco explotada para el conocimiento de las instalaciones portuarias a lo largo de la historia. Asimismo, si comparamos este portulano con otros o si lo hacemos con fuentes históricas clásicas, podemos trazar la evolución que un puerto ha seguido a lo largo del tiempo y de que forma la costa se ha transformado afectando a la navegación portuaria.

El presente estudio toma pues la descripción que hace Piri Reis sobre los puertos hispanos como base de trabajo para desentrañar la evolución de los principales puertos de la costa levantina desde la Antigüedad hasta la Edad Media. El trabajo del almirante turco no se reduce a las principales instalaciones portuarias españolas, sino que describe con gran detalle muchos de los fondeaderos más importantes de la costa. Sin embargo, hemos decidido reducir nuestro campo de actuación a los puertos o instalaciones portuarias situadas en el entorno urbano, independientemente de su tamaño, reservando el estudio de los fondeaderos para otra ocasión. Esta diferenciación tiene dos razones fundamentales: por un lado un principio de practicidad, ya que consideramos que trabajar sobre ciudades portuarias y fondeaderos en un mismo estudio se convertiría en un reflexión mucho más amplia y difícil de abarcar. Por otro, la convicción de que los fondeaderos y las ciudades portuarias, si bien se desarrollan o coexisten en el mismo espacio, son elementos de naturaleza absolutamente distinta. Por un lado el puerto constituye el medio de comunicación de la sociedad humana con el mundo marítimo por excelencia, siendo la acción antrópica fundamental en su devenir, mientras que los fondeaderos, habitualmente

2. Esta primera edición de la obra ve la luz en 1521 y ella se recogen exclusivamente la información relacionada con navegación mediterránea y los datos sobre los principales puertos. Sin embargo, el autor decide regalar al Solimán el Magnífico una edición más amplia de la misma obra que ve

la luz en 1526. Esta segunda edición se ha modificado sensiblemente para que cumpla con las exigencias de la corte otomana, y recoge entre otros aspectos la llegada de Cristóbal Colón al continente americano, o la singladura del Cabo de Buena Esperanza a mano de marinos portugueses.

localizados en zonas que por su naturaleza<sup>3</sup> son favorables a este fin, solo se ven transformados por la acción humana en un sentido: el abandono en sus inmediaciones de material en desuso.

De este modo, empleando como herramientas fundamentales la arqueología y la documentación histórica, este estudio recuperará los principales hitos de la evolución de las instalaciones portuarias y sus ciudades en la costa mediterránea de la Península Ibérica, tomando como base de trabajo la descripción que de ellas realiza Piri Reis en el siglo XVI. Sin embargo, en la disyuntiva de enfocar este trabajo desde una retrospectiva desde el texto base hacia la periodo romano, finalmente se decidió realizar el proceso a la inversa, siguiendo la evolución cronológica de la costa desde la Antigüedad hasta comprobar si, esas transformaciones que sufren las ciudades portuarias, tenían como resultado la descripción que el almirante turco hace de ellas en 1526, facilitando no solo el trabajo de investigación sino también el de difusión de nuestros resultados.

## 2. Arqueología portuaria: Alto Imperio y Antigüedad Tardía hispana

El único texto antiguo conservado en el que se describe la conformación de un puerto, sus estructuras y la técnica constructiva con la que se erigen estas edificaciones es la conocida obra de Vitruvio. En el *De Architectura*, en concreto el capítulo XII del libro V, que se titula «De los puertos y de los astilleros», se señalan algunas de las cuestiones fundamentales de la técnica portuaria. Una técnica que en realidad no supone una gran innovación, ya que desde tiempos bastante anteriores a la época romana, en la zona oriental del Mediterráneo, se construyeron puertos artificiales –probablemente, los primeros en construirlos fueron los fenicios (Morhange *et al.*, 2003; Marriner *et al.*, 2005)–, allí donde la naturaleza no había dotado a la topografía de refugios naturales o fondeaderos que no hiciesen necesario la construcción de estas grandes obras de la edificación para el arribo de las embarcaciones. La evolución de las estructuras portuarias, de hecho, fue un proceso lento en el que prácticamente no tuvieron lugar grandes modificaciones hasta tiempos de la revolución industrial, cuando se consolidó la navegación a vapor.

La escasa evolución de los puertos entre el mundo romano y medieval es de por sí un dato importante, ya



Figura 1. Pintura mural procedente de Gragnano (*Stabiae*) con posible evocación de los puertos de Alejandría y Pozzuoli.

que si bien las embarcaciones fueron llevando a cabo diferentes modificaciones que mejoraban la maniobrabilidad y la capacidad de transporte de las mismas (Martín, 2010), en el caso de los puertos la situación, como hemos dicho, se caracterizó por una relativa inmovilidad constructiva.

Por otro lado, y además de esta escasa evolución, la Arqueología se ha encontrado con dificultades no poco importantes para identificar las estructuras portuarias antiguas, lo que entre otras cuestiones hizo que algunos investigadores, como por ejemplo Houston (1988), señalaran que las estructuras portuarias romanas eran mínimas y que en consecuencia su potencialidad arqueológica era escasa. Sin embargo, las representaciones que tenemos de puertos, como la que representa el de *Puteoli* tanto en los famosos vasos de vidrio de finales del siglo III o inicios del siglo IV (Amalfitano *et al.*, 1990; Diarte y Martín, 2009) como en la pintura mural de *Stabiae* (Fig. 1), son una buena muestra de que en realidad los puertos romanos podían ser grandes infraestructuras, a veces incluso monumentalizadas, y que además solían desarrollar una intensa relación con las ciudades que los amparaban. Una relación que en muchos casos pasaba por la construcción de complejos termas en los propios puertos, almacenes y edificios administra-

3. Podemos describir fondeaderos, como espacios de fácil anclaje, que por su conformación natural dentro de la orografía costera, favorecen el resguardo ante las inclemencias del tiempo, o favorecen la toma de agua dulce para la tripulación (aguadas), o se convierten en zonas de descanso en singla-

das largas, libres de tasas. Se puede especular sobre la utilidad de ciertos fondeaderos como zonas de intercambio comercial menor, pero evidentemente, nunca soportarían el mismo peso comercial que las ciudades que crecen entorno a un puerto.

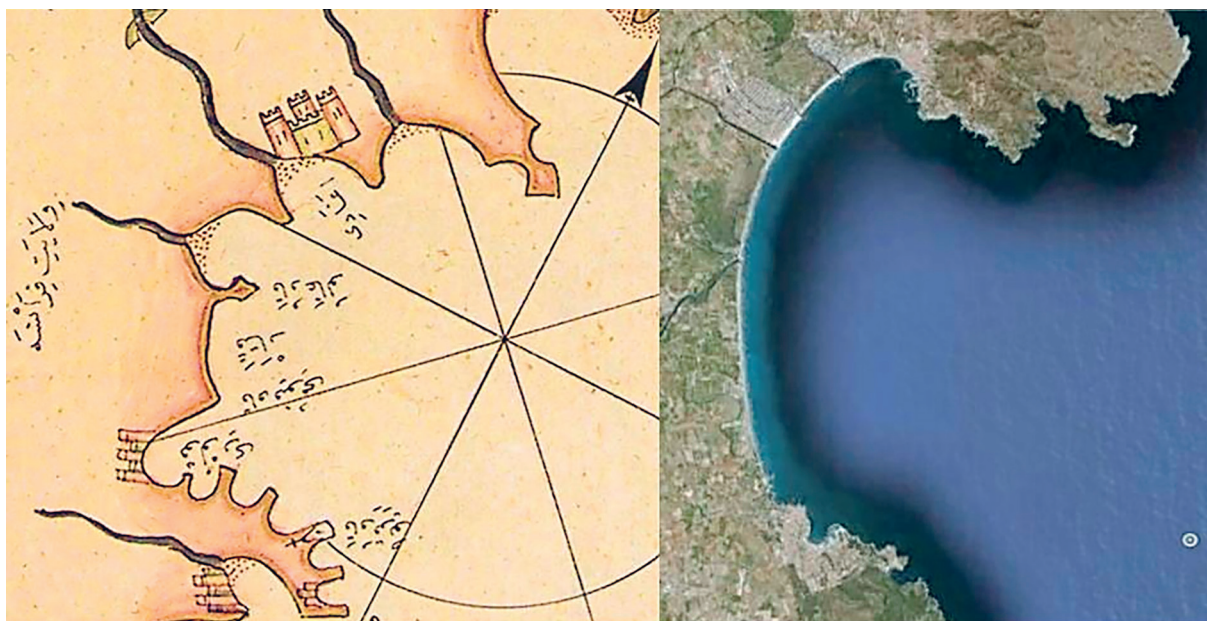


Figura 2. Golfo de Rosas, según incluye el Piri Reis (ed. 2007, p. 386) comparada con una imagen tomada en la actualidad. Nótese como todavía se puede intuir el solar de la *Palaiopolis* ampuritana en forma de península, pero sin embargo la dársena de la colonia romana ha desaparecido por completo. Al norte el castillo de Rosas.

tivos y, lo que no era menos importante para los navegantes, una buena comunicación y cercanía con los edificios de espectáculos.

Las excavaciones arqueológicas realizadas en los últimos años han puesto de manifiesto algunas cuestiones clave sobre la construcción de puertos en la costa Mediterránea hispana. En principio, sabemos que hace dos mil años el litoral destacaba por ser abrupto y estar dotado de grupos montañosos que, en algunas zonas, dificultan el acceso al interior peninsular.

Son pocos los puertos naturales<sup>4</sup> que podemos localizar en la costa hispana, siendo la principal excepción Cartagena. Eso no significa, sin embargo, que no hubiese otros puntos de la costa donde las embarcaciones pudiese resguardarse o atracar. De hecho, ya en época ibérica estaban en uso gran cantidad de zonas de anclaje y, sobre todo, de pequeños abrigos naturales que vinculados a poblados y factorías costeras, como pudieran ser los casos de *Empuries* y *Ebusus*, fueron cobrando cada vez más importancia. Una situación que, tras la conquista, facilitó su acercamiento a la órbita romana, pues el pragmatismo que acompañó a la romanidad hizo sin duda que eligiesen los mejores puertos para establecer primero sus campamentos militares y después sus ciudades.

Dejando aparte la navegación protohistórica, que no es tema que nos ocupa ahora, parece evidente que los puertos romanos nacieron en relación a importantes centros urbanos y/o viceversa. Es el caso de *Carthago Nova*, *Dertosa*, *Tarraco* o *Empuries*, ciudades con una cierta relevancia antes incluso de su romanización. O de los núcleos de menor importancia, pero que surgen en relación a pequeños refugios naturales como Barcelona, Badalona, Mataró<sup>5</sup> o Valencia. Cabe destacar, sin embargo, que no siempre vamos a encontrar este binomio ciudad-puerto, ya que en muchos casos hallamos pequeños puertos naturales que no aparecen asociados a ninguna población romana de importancia, como por ejemplo Por Vindres, Cala Culip o Por Lligat, o en todo caso asociados a villas, como es el caso de Llanfranc, Palamos, Lloret o Cadaqués, que de hecho posee una bahía que forma el puerto natural más grande de Cataluña.

Si hacemos un recorrido bajando desde Cadaqués por toda la costa mediterránea hispana señalando las principales ciudades portuarias, nos encontramos ante una clara preeminencia de los lugares dotados con una protección natural como ubicación ideal de estas ciudades. Con la única excepción de aquellos lugares que por razones políticas o económicas per-

4. Determinamos la existencia de un puerto natural, cuando la orografía de la costa permite el resguardo necesario para la actividad portuaria, sin la necesidad de añadir elementos artificiales. Es cierto, no obstante, que una vez que se desarrolla el núcleo de intercambio marítimo se añadirán infraestructuras que faciliten la actividad portuaria.

5. *Baetulo* e *Iluro*, son ciudades de las que podemos suponer la existencia de un puerto, pero de las que no hay información arqueológica que lo corrobore, *vid.* Izquierdo, 2009: 184-185.

manecían con una posición relevante dentro del tejido urbano romano que se estaba creando en el suelo peninsular, como pudiera ser el caso de Tarragona.

Si ir más lejos, la bahía de Rosas posee un magnífico punto de anclaje delante del puerto comercial antiguo. Una instalación portuaria de la que tenemos constancia de su uso desde el siglo IV a. C. hasta el siglo VI d. C. La ciudad de *Rhode*, cuya vida se constata con seguridad hasta el siglo VII, hacía uso de un puerto que, según los últimos estudios, tendría forma curva hacia el interior formando una bahía y un puerto natural mucho mejor que el actual (Pujol y Carreras, 2002), protegido incluso del levante. Entre las principales instalaciones del puerto se hallaron almacenes y unas termas romanas asentadas sobre la arena de la playa que se databan en el siglo II. Estas termas estuvieron en uso hasta el siglo IV, momento en el que pierden su función original y se convierten en factoría de salazones (Nieto, 1993).

En relación con esta zona portuaria de Rosas parece que quizá también estaría la ciudad Emporion, que podría hacer uso de la misma como puerto de refugio secundario (Pujol y Carreras, 2002). Esta ciudad, la más importante del Golfo de Rosas (Fig. 2), poseía además su propio puerto exterior, protegido por un espigón y monumentalizado por un pórtico. Entre el puerto exterior y el interior se ubica un gran muro conocido como «el malecón», que en realidad sería una muralla contra ataques, construcción republicana sin paralelos (Nieto *et al.*, 2005; Izquierdo, 2009). Cabe destacar que si bien la ciudad contaba en principio con un pequeño puerto natural, su infraestructura resultaba inadecuada para las nuevas necesidades que la ciudad adquirió con la entrada de la misma en la órbita romana (Nieto *et al.*, 2005). La ciudad finalmente contó con tres puertos: el natural, el artificial y el de Riells-La Clota (Nieto y Nolla, 1985; Nieto *et al.*, 2005), lo que para algunos investigadores no respondería tanto a las necesidades del centro urbano, como a cuestiones geoestratégicas ajenas a la propia ciudad (Nieto y Raurich, 1998)

En los últimos años se ha señalado que *Barcino* poseyó una pequeña bahía en la parte baja de la Via Laietana. De hecho, parece que el puerto pudo cambiar de posición, ya que hasta la fundación de la ciudad romana, el puerto asociado al poblado ibérico estaba en la otra costa de Montjuic (Izquierdo, 2009). Pese a que ambos puertos se encuentran bajo los sedimentos del Llobregat, se ha planteado que la infraestructura portuaria fue algo más que un fondeadero, ya que fuera de la muralla de la ciudad se halla-

ron las que fueron identificadas como unas termas portuarias, además de una estructura denominada *castellum*, situada al mediodía de la puerta SE de la ciudad, en la actual calle Regomir, que se mantuvo en uso aún cuando la mayor parte de materiales constructivos de las inmediaciones y las estructuras externas a la muralla se reutilizaron para la fábrica poliorcética tardoantigua. No conocemos con precisión la funcionalidad de este edificio, aunque parece ser que tuviese relación con las actividades portuarias (Hernández-Sanahuja, 2006; Puig y Rodà, 2007).

Si hablamos de infraestructuras portuarias, uno de los casos mejor conocidos es sin duda *Tarraco* donde, más allá de los *horrea* propio de estos espacios (Adserias *et al.*, 2000; Pociña y Remolà, 2003a, 2003b), comprobamos como tuvo lugar una importante monumentalización del espacio portuario, con la ubicación de unas termas y una gran fuente (Macías y Remolà, 2005). No solo eso sino que recientemente se ha señalado que la importancia del puerto con respecto a la ciudad durante el periodo tardorepublicano fue el factor determinante en la configuración urbana e incluso en la distribución de los espacios públicos de épocas posteriores (Macías and Remolà, 2010). La cercanía con respecto al foro de la ciudad y el teatro, o la construcción de la que hasta el momento parece la última gran edificación de la ciudad romana, el gran complejo termal público del puerto erigido entre los siglos III y V d.C. (Macías 2004b; 2008), nos hablan de la gran fachada marítima que se quiso construir para esta ciudad. Con respecto al puerto, desgraciadamente, no conocemos la estructura republicana, aunque por medio de las fuentes<sup>6</sup> sabemos que la zona que se ha identificado como puerto ya era utilizada durante el periodo prerromano. Recientemente, se ha señalado que el paleopaisaje (Fig. 3) de la zona se caracterizaba por una bahía protegida en la zona oriental por un promontorio que hacía de refugio natural, mientras que al elevación occidental permitía el establecimiento de una población estable y segura, que tendría relaciones comerciales con griegos y fenicios desde el siglo VI a. C. (Macías y Remolà, 2010). Estos intercambios comerciales continuarían con otras gentes hasta los últimos siglos de la ciudad visigoda, constatándose además la creciente influencia del mundo oriental, como se nota a partir de los hallazgos epigráficos y del incremento de las importaciones de ánforas y de cerámica común (Macías 1999; Remolà 2000; Macías y Remolà, 2010). Sin embargo, aunque como hemos dicho en la actualidad se habla de unas

6. En el año 217 a. C., el lexicógrafo Suidas nos da testimonio, citando a Polibio, de la existencia de un puerto con equipamientos indeterminados, pero seguramente relacionados

con un uso militar en el contexto de la segunda Guerra Púnica, *vid.* Ruiz de Arbuló, 2003.

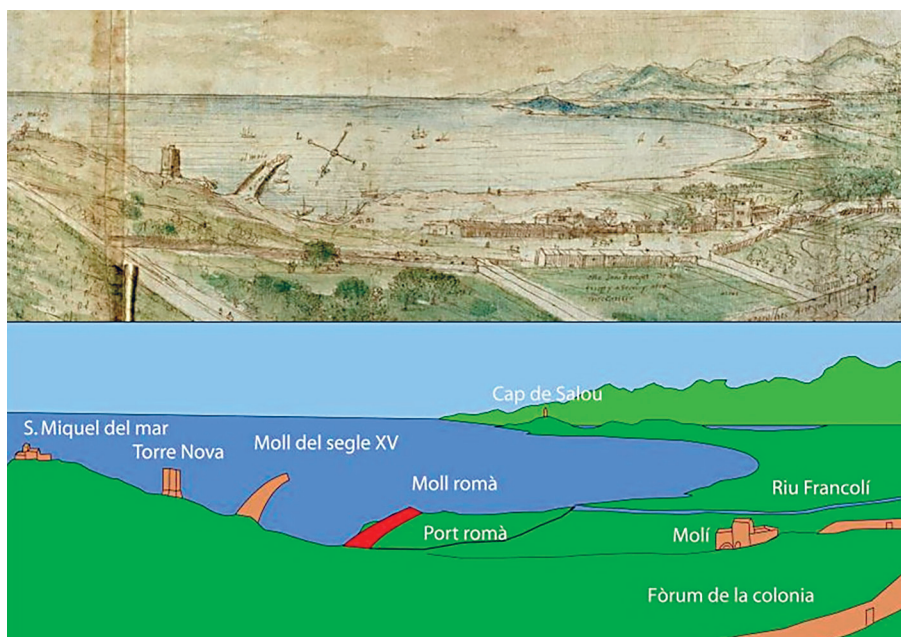


Figura 3. Detalle de la vista del puerto de Tarragona en 1563, obra de A. Van den Wyngaerde (Remolà, 2007, fig. 11).

ciertas condiciones naturales de la ensenada tarracense, lo cierto es que no se trata de ningún modo de un puerto natural, ya que fue necesaria la construcción de un dique de abrigo, que protegiese el espacio de las inclemencias meteorológicas y de las corrientes marinas. Así, como ya señaló J. Ruiz de Arbulo (2003) «el auténtico *portus Tarraconis* surgiría como una obra artificial motivada por los acontecimientos bélicos entre los años 218 y 206 a. C».

Tras *Tarraco* se encuentra *Dertosa* (Fig. 4), ciudad que cuenta no solo con un puerto marítimo sino también con uno fluvial, ya que el río Ebro era navegable hasta la ciudad de *Vareia* (Plinio, Nat. Hist.3, 3, 21). Poco sabemos de la ciudad romana y de sus instalaciones portuarias. Sin embargo la presencia puntual de la flota imperial (CIL II, 4063; Izquierdo, 2009), y teniendo en cuenta la cercanía con la capital *Tarraco*, nos hace pensar en la cierta relevancia que debían tener estas estructuras.

Si pasamos al Golfo de Valencia parece que en general no encontramos puertos naturales con la excepción de Peñíscola. Este puerto, sin embargo, no aparece en relación a ninguna gran población romana, sino que será *Saguntum* el siguiente binomio ciudad-puerto que encontraremos tras *Dertosa*. Pese a que originalmente debía aprovechar un estanque natural, se trata de un puerto artificial con un gran espigón. En el solar donde se encuentra el puerto que abastecería a la ciudad de *Saguntum*, el espacio conocido como Grau Vell (Aranegui, 1976; Aranegui *et al.*, 1998), las excavaciones arqueológicas pusieron de manifiesto

que la ocupación de la zona habría sido una constante desde finales del siglo VI a. C. hasta el VI d. C., sin interferencias de épocas posteriores. Con el cambio de Era se construyeron una serie de espacios dispuestos en batería, frente al mar, que se han identificado como almacenes portuarios. A partir del siglo V, como prolegómeno del cese de las actividades mercantiles en el Grau Vell, se abandonarán estos almacenes, además de algunos de los espacios domésticos, para instalarse sobre ellos silos que sirvieron como depósito de leguminosas y gramíneas (Aranegui, 2004).

En *Valentia* nunca hubo un puerto marítimo en el periodo antiguo, sino uno fluvial, en la zona que hoy corresponde a la calle Conde Trenor (Ribera, 2008). Las instalaciones fluviales se abandonaron a finales del siglo III d. C., aunque la frecuentación humana debió continuar, como así lo demuestra un silo colmatado con cerámicas del siglo IV (Burriel y Roselló, 2000; Burriel *et al.*, 2003). El acceso desde el mar a *Valentia* se hacía desde la Albufera, que tenía una extensión mucho mayor que la actual. Estructuras portuarias marítimas, en cambio, las hallamos en *Dianium* (Gisbert, 1999; Espinosa *et al.*, 2004). En concreto, al sudeste de la ciudad, se han documentado almacenes portuarios, como también se han hallado en La Vila Joiosa (Espinosa *et al.*, 2004) y en el *Portus Illicitanus* (Sánchez *et al.*, 1986; *id.*, 1989; Espinosa *et al.*, 2004). Cabe destacar que, si bien la Vila Joiosa y el fondeadero de la playa de Santa Pola -el *Portus Illicitanus*- fueron buenos refugios, el único puerto natu-

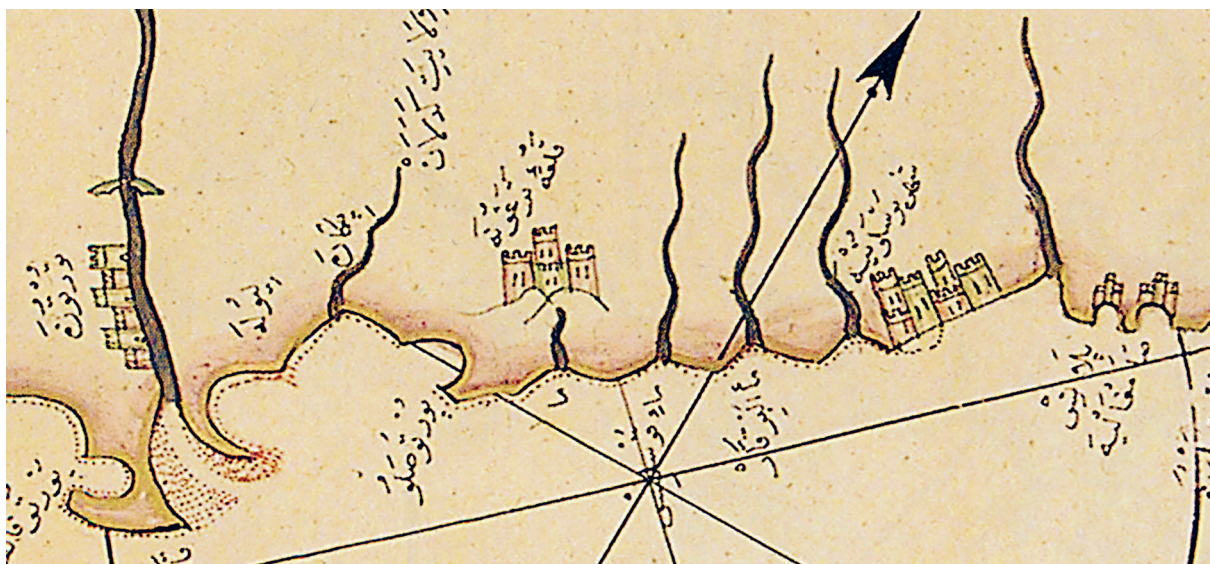


Figura 4. Fachada marítima de la Península Ibérica desde *Iluro* (Mataró) hasta *Dertosa* (Tortosa). En este detalle podemos apreciar como en el siglo XVI, Barcelona ya aparece dotada de un puerto protegido por diques de abrigo, mientras que Tarragona, aparece separada de la costa, en una pequeña elevación. Tortosa aparece en la margen derecha del Ebro, al contrario de donde debería estar. Detalle tomado de Piri Reis (ed. 2007, p. 387).

ral es Denia, que además fue base naval de Sertorio en el I a. C.

El núcleo portuario de *Ilici* se mantuvo en activo hasta por lo menos el siglo IV, ya que se conocen una villa y una fábrica de salazones en relación a él. Sin embargo, en el siglo V, parece terminar la población del *Portus Ilicitanus*, lo que se ha querido vincular con la colmatación del marjal, algo con lo que no están muy de acuerdo algunos autores (Espinosa *et al.*, 2003; Espinosa *et al.*, 2004), ya que este tipo de fenómenos no tendrían por qué afectar a un «puerto varado» (Cara y Cara 1989; Espinosa *et al.*, 2004). De hecho, no se trataría exactamente de un puerto, sino que la carga y descarga de mercancías se llevaría a cabo por medio del fondeo de las embarcaciones frente a las playas. En consecuencia, no aparecen estructuras en el agua, del mismo modo que tampoco son necesarias en lo que llamamos puerto natural.

Un caso diferente es el de *Lucentum* (Tossal de Manises, Alicante) y el de su puerto, en La Albufereta. El excelente puerto natural, la cercanía de tierras aptas para el cultivo, la existencia de agua dulce y la orografía que facilita la defensa, permitieron el asentamiento poblacional desde la Edad del Bronce hasta nuestros días. En el puerto, las últimas excavaciones realizadas pusieron de manifiesto la existencia de un embarcadero ibérico y de un muelle romano, además de restos cerámicos pertenecientes al mundo griego (cerámicas áticas y ánforas corintias) hasta otras formas paleocristianas y bizantinas. El muelle habría tenido su momento álgido en el siglo I y II d. C., coincidiendo con el periodo

más activo de *Lucentum*. Sin embargo, entre el siglo III y el IV d. C., comprobamos como se amortiza gran parte del embarcadero para situar una necrópolis, mientras que algo más tarde, siglos IV y V d. C., la zona meridional del fondeadero contiguo se rellena con un vertedero (Ortega *et al.*, 2004).

Como ya señalásemos al principio, sin duda, el gran puerto de la costa mediterránea hispana es el de la ciudad de *Carthago Nova*. El gran puerto natural hispano (Fig. 5), en palabras de Estrabón (III, 4, 6) es «el mayor emplazamiento comercial de las mercancías llegadas por mar para las gentes del interior y de los productos locales para los del exterior». El núcleo urbano se situaba en el fondo de la bahía, sobre una pequeña península que por el este se unía con tierra firme por un estrecho istmo. El desarrollo de la ciudad estuvo íntimamente relacionado con el puerto y los contactos comerciales tuvieron lugar por lo menos desde el siglo IV a. C. (Ros Sala, 2005; Ramallo y Martínez, 2010). Sin embargo, la verdadera metamorfosis del puerto no tendrá lugar hasta varios siglos más tarde, en el siglo III d. C., cuando almacenes e instalaciones relacionadas con actividades mercantiles reemplazan a los antiguos espacios de representación. La ciudad acentúa entonces su carácter portuario, organizando todo el comercio regional y recibiendo las manufacturas procedentes de todo el Mediterráneo. De este modo, *Carthago Nova* continuará viviendo y gravitando en torno a su puerto, hasta su destrucción en la primera mitad del siglo VII (Ramallo y Martínez, 2010).



Figura 5. Descripción de la costa levantina desde Denia (abajo) hasta Cartagena. En ambos casos está marcado el canal de entrada a la dársena, para evitar los bajíos y escollos en la navegación. Detalle tomado de Piri Reis (ed. 2007, p. 389).

Tras *Carthago Nova*, son pocos los puertos que nos quedan y, por desgracia, son poco conocidos. Recientemente, se han localizado en *Malaca* vestigios que podrían relacionarse con el puerto, como estructuras de drenaje y lo que parecen edificios comerciales o almacenes (Pérez Malumbres y Martín Ruiz, 2008; Bernal, 2010). Sin embargo, como señaló D. Bernal (2010), en la *Hispania Ulterior*, sobre todo en el *Fretum Gaditanum*, la mayor parte de las novedades no se refieren a puertos urbanos, sino a estructuras secundarias como embarcaderos o infraestructuras portuarias periurbanas, como Los Cargaderos de *Gades* o Villa Victoria para *Carteia*. Ambos casos están relacionados con actividades pesqueras y las manufacturas

asociadas a ellas, pero no son verdaderos puertos. Por fortuna, si que conocemos los puertos de *Baelo Claudia* e *Iulia Traducta*, donde parece probado como en estos puertos las soluciones portuarias no pasan por el *opus caementicium* o el *opus quadratum*, como en otros puertos hispanos, sino que se construyen mayoritariamente con materiales perecederos. De hecho, en el estudio de D. Bernal que hemos señalado con anterioridad, se señala que estos puertos se caracterizan fundamentalmente por tres cuestiones: el uso de madera para la construcción de las instalaciones portuarias, la común existencia de rampas de acceso y, por último, la creación de plataformas de drenaje con ánforas reutilizadas.



### 3. Antecedentes del Piri Reis: los puertos ibéricos en la documentación medieval.

El estudio de los vestigios arqueológicos medievales en los puertos de la costa mediterránea de la Península Ibérica tiene aun menos relevancia que los de época alto imperial y tardoantigua. La definición de las estructuras portuarias en este periodo resulta en la mayor parte de ocasiones muy compleja al haber pasado durante años inadvertida por los investigadores. Por fortuna, la gran cantidad de documentación histórica para esta época, equilibra en cierta medida la ausencia de datos arqueológicos. De hecho, gracias a alguna de las crónicas medievales que recopilan la historia de la costa levantina —donde se describen someramente algunos de estos puertos—, podremos trazar el perfil de aquellas entidades portuarias que mantuvieron su importancia estratégica durante el periodo medieval y como, además, esta presencia aparece en mayor o menor manera recogida en el relato de Piri Reis.

En el caso de los puertos septentrionales de la costa ibérica, que solo aparecen en la documentación reflejados indirectamente, no encontramos ninguna descripción que nos sirva para analizar su evolución desde la Antigüedad Tardía. Este es el caso, por ejemplo, de Cadaqués, Rosas, Palamós o San Feliu. Las cuatro están presentes en las crónicas<sup>7</sup>, pero sin embargo no encontramos ninguna referencia a las instalaciones portuarias, más allá de que en todos ellos se seguían construyendo naves, sin precisar si para ello se había habilitado un espacio arquitectónico o si se realizaba directamente sobre la arena de la playa. En otros casos, como en el San Martín de Ampurias, queda demostrado que el núcleo poblacional entorno a la *palaipolis* griega ha perdido cualquier recurso portuario (al margen de la utilización de la playa para varar pequeñas embarcaciones), mientras que la función portuaria y el peso de navegación se ha desplazado a dos enclaves distales del Golfo de Rosas: la propia Rosas y un núcleo de población que comenzará a crecer entorno al puerto de Riels-La Clota y que dio servicio auxiliar al puerto foceo —bajo el nombre de L'Escala ha inicios del XVI—, pero que sin embargo no recoge Piri Reis.

La fachada marítima de Barcelona vive una considerable evolución relacionada con su actividad portuaria, económica y urbanística durante la Edad Media. Ciertamente, este enclave se convierte hasta la conquista de Valencia en el principal puerto de la Corona de Aragón y como tal en la principal puerta que tienen los reinos aragoneses hacia el Mediterráneo. Todo parece indicar que la línea de la costa antes del siglo XIV estaba en la zona que hoy ocupa el Paseo de Cristóbal Colón, Isabel II y Marqués de Argenta. Así lo demuestra, no solo la documentación histórica y la iconografía, sino también la apertura de un solar en las inmediaciones de la estación de Francia en mayo de 2008, donde se localizó un barco hundido con una cronología de alrededor del siglo XIII<sup>8</sup>. Hasta la fecha, se había mantenido la hipótesis de que la mayor actividad portuaria de la ciudad se centraba en el sector conocido como *puerta de mar*, en las inmediaciones de la actual plaza del Palau y de la antigua lonja<sup>9</sup>. Y que habría que esperar a las últimas décadas del siglo XIII para asistir a la ampliación hacia la desembocadura de la torrentera de las Ramblas de las instalaciones portuarias. Parece, sin embargo, que las excavaciones arqueológicas realizadas dentro del edificio de las Reales Atarazanas indican lo contrario, si bien hasta que no se publiquen los resultados científicos de esta intervención no sabremos cuán antiguas son las evidencias en la zona.

No obstante, Piri Reis nos habla de un muelle de la ciudad<sup>10</sup>. La antigua *Barcino* había crecido desde sus murallas imperiales hasta establecer un caserío muy cercano a la línea de costa formada por arenales. Entre el siglo X y XIV se construye paulatinamente una nueva muralla que, según publica el genovés Antonio Gallo, después del bloqueo al que su República intentó someter al puerto barcelonés:

[...] La circunferencia de sus murallas bañadas de las mismas olas; la eminencia y magnífica vista de Monjuich, su torre y el uso de la atalaya para las señales, a la manera que aún hoy se ejecutan para el servicio del comercio de aquella plaza.<sup>11</sup>

La fortificación de la fachada marítima de Barcelona en los últimos siglos del medievo, junto con la

7. Crónica de «Llibre dels Feits del rei En Jaume», la «Crónica de Bernat Desclot» y la «Crónica de Ramon de Muntaner».

8. El Ayuntamiento de Barcelona decidió que la mejor opción para la extracción del barco era encargar su custodia al Centro de Arqueología Subacuática de Cataluña, hasta que se concluyese con el proceso de conservación y consolidación. Por el momento, no podemos adelantar ningún dato más pues el trabajo de investigación sobre el mismo no ha visto aun la luz.

9. En la actualidad forma parte del edificio de la Bolsa Antigua de Barcelona.

10. «Barsenlonya es una gran ciudad en la costa. Delante de la ciudad son todos lugares de playas. En las playas los barcos fondean con una profundidad de 18 brazas de agua. Si parasen muy cerca de la costa, y viniera un viento fuerte desde el mar, no podrían salir. Por esta razón prefieren parar en el mar. Sin embargo, delante de la ciudad hay un pequeño puerto artificial. En su interior pueden fondear muy pocos bajeles».

11. Referencia que incluye Antonio de Capmany en sus «Memorias históricas sobre la Marina, Comercio y Artes de la antigua ciudad de Barcelona». Libro I. Capítulo III.

aparición del nuevo espigón del que habla Piri Reis, nos indica un cambio en la concepción de las relaciones de la ciudad con el mar. Con todo, conviene tener en cuenta que las aguas de Barcelona nunca se consideraron un buen puerto natural, tanto es así que Antonio de Capmany dijo sobre la construcción del dique:

Al considerar las incomodidades y embarazos que actualmente padece el fondeadero de esta capital, aun después de tener un muelle excelente construido, y el servicio continuo de pontones para su limpieza y conservación, apenas se dexa concebir ¿cómo antes que estubiera socorrido de este reparo y beneficio su surgidero, pudo Barcelona una plaza marítima de tanto tráfico y opulencia, y frecuentada de troas las naciones? Aun más, ¿cómo una ciudad, que fue la escala principal de las navegaciones del Reyno de Aragón, y el primer departamento de la marina real, pudo carecer tres siglos seguidos de abrigo de un puerto cómodo y bien acabado.

Parece demostrado que, pese a no ser un buen puerto Barcelona, ocupó a lo largo de la Edad Media un puesto avanzado en los emporios comerciales marítimos del Mediterráneo. Hay que tener en cuenta que, como dice Piri Reis, corrobora Antonio de Capmany y atestigüamos en diferentes documentos históricos<sup>12</sup>, el trasiego de mercancías en el puerto barcelonés se hacía a través de un servicio de barqueros y estibadores, que descargaban y cargaban los barcos fondeados en la rada que forma la costa barcelonesa. Solamente las embarcaciones menores y las de quilla plana, como galeras y leños, se arrastraban fuera del mar, dejándose bien en la propia playa, bien en las atarazanas.

Además el puerto de Barcelona tenía en las inmediaciones de Motjuic una barra de arena, muy superficial, que hacía aun más complejo la entrada de grandes embarcaciones hasta la orilla. Conocida como la *tasca*, este accidente del lecho marino, aparece en la descripción de A. Gallo que hemos mencionado, pero también en referencias de mediados del siglo XIV. Por ejemplo en la descripción de los preparativos de Pedro IV de Aragón para la defensa de la ciudad en 1359, se menciona la ubicación de un ballenero a sota-vento de la barra, para la defensa del puerto:

Els hòmens nostres destres en la mar meteren dita nau dins les tasques prop lo Monastir dels Frares Menors.<sup>13</sup>

No será hasta el reinado de Alfonso V, y su heredero Juan II cuando comiencen las obras de adecuación de las instalaciones portuarias de Barcelona con la construcción de un nuevo muelle<sup>14</sup>. En cualquier caso este primer proyecto fracasaría y sería desmantelado por los temporales y los viajeros que a principios del siglo XVI visitan la ciudad al igual que Piri Reis y nos hablan de la mala calidad del puerto barcelonés.

El puerto de Tortosa, en cambio, fue la vanguardia del control marítimo islámico septentrional –periodo en el que las infraestructuras portuarias de la ciudad del Ebro se mejoraron notablemente– durante bastante tiempo. Entre el año 944 y 945 se concluyen las obras de construcción de unas nuevas atarazanas de piedra, que sirvieron como resguardo de la armada de Abd al-Rahman III. La fundación queda reflejada en el epígrafe conservado actualmente en el muro de la catedral, reutilizado como sillar<sup>15</sup>. Parece que todo el recinto fabril estaba levantado en sillar regular y que además estaba fortificado por amplios lienzos dispuestos entre diecisiete torres.

La construcción y fortificación del puerto de Tortosa durante el siglo X, parece que responde no solo a la localización de un encalve estratégico para la flota andalusí, sino también en una forma de asegurar el abastecimiento continuado de materias primas para la construcción naval. Cuando Piri Reis nos describe la ciudad<sup>16</sup> no hace ninguna mención del arsenal, probablemente porque desde la conquista de Ramón Berenguer IV, en 1149, parte del recinto se destina para el *call* judío. Probablemente esta ocupación parcial, junto con el paulatino aterramiento del lecho del Ebro, fue haciendo mermar este edificio en particular y las instalaciones portuarias en general.

La capital del Turia parece tener un desarrollo diferente. La adecuación de su fachada marítima no se convierte en una necesidad hasta muy avanzada la Edad Media. En el caso de Valencia es preciso analizar el importante peso que el factor económico tiene en el desarrollo de las infraestructuras portuarias más

12. Archivo Histórico Municipal de Barcelona. L. Vert. I, 222-226. Barcelona, 26 de agosto de 1258. Ordenanzas para la policía mercantil del puerto de Barcelona, hechas por el Consejo de los Prohombres del mar de dicha ciudad, confirmadas y autorizadas por Real Cédula de Jaime I.

13. «Nuestros hombres diestros en la mar metieron dicha nao dentro de la *tasca* cerca del monasterio de frailes menores». Chroniques de Espanya. Libro VI. Cap. IV. f. 187.

14. Archivo Histórico Municipal de Barcelona. Ms. de Pere Joan Comes: Llibre de algunes coses senyalades Succedides en Barcelona y altres parts. 1583.

15. La mejor transcripción del texto sigue siendo la de E. Levi Provençal (1931).

16. «Tortosa es una gran ciudad enclavada en un llano a cinco millar de distancia de la orilla del mar. Delante de la ciudad corre un gran río, que desemboca en el mar, al que dan el nombre de Pornala. Sobre el río hay un puente. Este puente lo han construido sobre trece barcas. Si alguna de estas barcas se destroza, enseguida se cambiaría para que nunca disminuya su número. En la desembocadura del río referido en sus lados más bajos se extiende un cabo como un lengua de arena. A causa de este cabo, los barcos fondean en la desembocadura del río que anclan a fondo en un lugar lodoso hacia el noreste. Atan una amarra a tierra, y así paran. La parte del norte también es buen fondeadero, así como todos los lugares cercanos a cabo dicho que es como una lengua de arena.»

allá del muelle del río. Después de 1238, el rey Jaime I construye una torre de vigilancia para prevenir a la ciudad de la llegada de embarcaciones. Tras de la creación del reino de Valencia, las crónicas<sup>17</sup> de la Corona de Aragón ya citan el puerto como el segundo en importancia después de Barcelona y con instalaciones suficientes para la construcción, reparación y resguardo de embarcaciones ligeras. Del periodo del reino islámico de Valencia solo tenemos noticias indirectas de la existencia de un núcleo primitivo donde hoy se levanta el Grau, como la llegada de una armada de refuerzo desde Túnez, durante el sitio de la ciudad por el monarca aragonés<sup>18</sup>. En cualquier caso, el desarrollo comercial que experimenta entre el siglo XII y el XV, no modifica el hecho de que estrictamente no cuenta con una buena ensenada para resguardar embarcaciones. Así lo trasmite Piri Reis<sup>19</sup>, cuando nos habla de la importante presencia de arenales.

Las atarazanas pleno medievales, junto con la torre de vigía ya mencionada, se convirtieron en el germen de un núcleo poblacional auxiliar a las instalaciones portuarias, que se vería incrementado especialmente por la influencia del príncipe Martín (luego Martín I, el Humano) en reino de Valencia<sup>20</sup>. La reforma y monumentalización de las instalaciones portuarias valencianas llevarían consigo la consolidación del Grau (Iborra y Miquel, 2007), como núcleo poblacional y posteriormente como barrio marítimo de la ciudad.

En el caso de Cullera, Piri Reis<sup>21</sup> nos indica la problemática de la navegación a través de la Albufera y señala que solo las «barcas» pueden entrar. Tenemos

testimonios desde el siglo XII de la existencia de instalaciones portuarias asociadas a este enclave. En la «Crónica de Ramón Muntaner» aparece una nota de especial interés sobre Cullera:

E semblantment a Cullera hon vendrien tots aquells del regne de Murcia e Darago e de Castella gran res, que nul hom non sentria res, e armades e aparellades porten axí entrar en mar. Quen veritat yo no se de príncep ne de rei al mon tan bells dos darsanals ne tant secret, com seria aquell de Tortosa e de Cullera.<sup>22</sup>

El discurso de ambos autores es similar en cuanto a la dificultad de acceder hasta el puerto de Cullera con grandes embarcaciones, pero dependiendo del punto de vista, este factor estratégico puede entenderse como un beneficio o un impedimento. Sea como fuere, la peculiar localización del puerto, dentro de la Albufera, terminará por inutilizarlo.

Cartagena fue durante mucho tiempo el mejor puerto del Mediterráneo y así se recoge en palabras de Andrea Doria: «solo conozco tres puertos seguros en el Mediterráneo, junio, julio y Cartagena»<sup>23</sup>. Piri Reis insiste en la idoneidad del puerto cartagenero<sup>24</sup> que, ya durante la conquista de Murcia a manos del rey Pedro III de Aragón, demostró ser un encalve fundamental en el desarrollo del control del abastecimiento de la capital murciana. Desafortunadamente, los investigadores han centrado los esfuerzos arqueológicos en recuperar los restos de la ciudad púnica y luego romana, prestando menos atención a su primacía dentro de los puertos tomados por el Imperio Romano de Oriente entre los siglo VI y VII<sup>25</sup>.

17. Crónica de «Llibre dels Feits del rei En Jaume», la «Crónica de Bernat Desclot» y la «Crónica de Ramon de Muntaner».

18. Llibre dels Feits del rei En Jaume.

19. «Es una gran ciudad enclavada en un lugar llano a 3 millas de distancia del mar. Los alrededores de la ciudad están llenos de caña de azúcar. Entre las cañas corre un gran río que desemboca en el mar. Los barcos pequeños pueden entrar en la desembocadura y en el río. Delante de la desembocadura del río y de la ciudad hacia el este todo son playas abiertas. Los barcos que llegan allí en verano anclan a dos millas de la tierra, en el mar. Allí la profundidad es de 5 a 18 brazas. Si un viento desfavorable soplara tendrían un desastre si se hallaran con las velas desplegadas, y por esta razón no se aproximan a la costa. Una vez con el difunto Kemal Rais en este lugar capturamos 7 barcas».

20. Sobre la influencia de Martín I, en el reino de Valencia, *vid.* Miquel Juan, 2003.

21. «Del cabo de Kandiye hay 10 millas a Kolara que es como un lago en la costa, donde se encuentra un castillo de este nombre. Sin embargo, el lago en la costa es un mar de poca profundidad, de bajos fondos, las barcas pueden entrar, y en el interior se encuentra el lago. En la mitad del lago hay un castillo al que le dan el nombre de Cezire. De Kolara, la Albufere está a 15 millas de distancia. De la Albufere a la ciudad de Valence hay 11 millas de distancia».

22. «E igualmente en Cullera, donde acudirán todos aquellos del reino de Murcia y de Aragón y de Castilla en gran número, sin que nadie supiera, y que, armadas y aparejadas

(las naves), podrían entrar en el mar. Que, de verdad, no sé de ningún príncipe ni rey que pudiera tener dos tan hermosos arsenales ni tan secretos como serían el de Tortosa y el de Cullera». Crónica de Ramón Muntaner, Cap. XXXVI.

23. Antonio de Ulloa (1773), «La marina. Fuerzas navales de Europa y costa de berbería». Sección 1.<sup>a</sup>, Asunto 4.<sup>o</sup>: Tercer Departamento; Cartagena de Levante.

24. «Esta ciudad de Kartacine está en el país de Endilis. Antes fue de los árabes, pero ahora pertenece al rey de Ispanya. Delante de este puerto hay un puerto natural extenso e incomparable. No hay un puerto tan bueno como el puerto de Kartacine en todo el país de Gedelan, y en las costas de Ispanya y de Endilis. En la entrada del puerto se encuentra una pequeña isla. A esta pequeña isla la llaman Uskivi Roda-Escomberas. Este lugar es un buen golfo. Además, entre las isla y la costa es un buen fondeadero. La profundidad es de 11 brazas. Al este de la pequeña isla de la bocana hay un escollo, pero hay un canal. Si se quiere entrar, se navega por el medio entre la isla y el escollo. Pero dentro del puerto, delante de la ciudad, hay un escollo. Este escollo está en la mitad del puerto. Si se quiere entrar, el escollo está a milla y media de distancia de la costa en el lado noreste. La distancia a la ciudad también es de una milla. La profundidad de los alrededores es de 4 brazas».

25. En la actualidad, se desarrolla un importante trabajo de estudio del paleopaisaje de la ciudad y la evolución de su puerto desde la Antigüedad hasta la actualidad bajo la dirección del profesor S. Ramallo Asensio.

Siguiendo nuestro periplo hacia el sur, dejamos la costa valenciana y llegamos a la costa bética. Allí, durante los primeros años de ocupación musulmana de la Península Ibérica, un grupo de marinos yemeníes se establecen en Pechina. Durante el califato de Abd al-Rahman II, la población de Pechina comienza a construir fortificaciones de vigía en la costa correspondiente al territorio de la población, una de ellas en lo que luego sería el germen de Almería y una segunda en el cabo de Gata (Lirola, 1993). Con el nombre de al-Mariyya, en el siglo X, estas instalaciones llegan a ser el puerto de mayor tráfico mercantil del sur peninsular, sustituyendo así a Pechina. De hecho, Almería constituyó durante el califato cordobés la sede de la flota califal, convirtiéndose además en el centro de tráfico marítimo de abastecimiento del territorio andalusí, como así lo refleja el poeta al-Himyari:

Almería, ¡describemela!, me han pedido. Grana-  
dos silvestres y artemisas, he respondido. Se ha di-  
cho que en ella hay sustento. A lo que digo, sí, si hay  
viento.

La ciudad fue atacada en el año 344 de la era islámica. Abd al-Rahman III decidió fortificarla y dotarla de unas atarazanas como parte de su dotación portuaria, otorgándole también el título de medida. Al-'Udri escribe en el siglo XI (Lirola, 1993):

se dividía en dos partes: en la primera se hallan las  
naves de guerra, los aparejos y los equipos militares;  
en la segunda la alcaisería.

Describiendo la organización del arsenal, la literatura islámica acompañó habitualmente a Almería del epíteto «la puerta de Oriente», lo que nos señala la primacía económica que en la costa de Al-Andalus tuvo este enclave portuario. Piri Reis ya advierte se trata de una gran ciudad<sup>26</sup>.

Málaga, al igual que el caso almeriense, fue uno de los principales puertos de Al-Andalus. Cuando Piri Reis<sup>27</sup> describe el puerto de la ciudad, todavía se conservaban en pie las atarazanas de época califal, sin embargo el autor turco no las menciona. El puerto de Málaga estaba en periodo medieval relativamente alejado del centro urbano de la ciudad y sobre todo del núcleo fortificado, en la zona que actualmente ocupa la plaza de toros. Así lo indica una descripción de la ciudad andalusí (Simonet, 1861):

[...] en las afueras de nuestra ciudad, a la orilla del mar y frente a los muros, hubo una calzada o muelle, formado de grandes piedras, asentadas con orden en las que se entrelazaban las olas.

La descripción coincide con la visión de Piri Reis que nos dice que «*delante de la ciudad hay un escollo*» (Burgos, 1976). De hecho, la localización de la ensenada practicable como puerto en la desembocadura del río Gualdemedina facilitó la paulatina anegación del mismo. De ahí que las fuentes cristianas nos hablen de importantes arenales en la zona del puerto donde los jinetes practicaban su pericia. Por otro lado, las atarazanas fueron levantadas en la segunda mitad del siglo XIV, según indica la decoración de la puerta que todavía sobrevive hoy como fachada del mercado de abastos, bajo el mandato del Mohamed V (1354-1391) y no bajo el reinado de Yusuf I, su antecesor (Aguilar, 1983). La primera referencia escrita que tenemos de ellas es una descripción que hace Pere Niño en 1404, cuando los tripulantes de su galera las visitan, durante una patrulla de piratas berberiscos (Mata, 1940). Sin embargo, para el final del periodo medieval, tanto el puerto islámico como las atarazanas estarán ya fuera de servicio, empleándose el edificio como establecimiento militar.

#### 4. Conclusiones

La tendencia normal de la mayor parte de los espacios portuarios es su continuidad y, en consecuencia, su permanencia en uso en el tiempo. Este uso suele estar relacionado con tres factores fundamentales: el geográfico-natural, el económico y el político-estratégico. La existencia o la preeminencia de uno de estos factores no significa que los otros dos tengan que ser completamente descartados. De hecho, en la mayor parte de los casos, es precisamente la convivencia y relación de los tres la que favorecerá la subsistencia del puerto, su evolución y, entre otras cuestiones, el desarrollo urbano de la ciudad asociada a él.

En general, los puertos romanos se instalan sobre puertos que ya se utilizaban en periodo prerromano. Eso no significa que aquellos puertos hubiesen tenido infraestructuras o que estuviesen relacionados con una entidad poblacional -aunque en muchos ejemplos así era-, sino que existía el conocimiento de que un espacio en concreto era más favorable para la llegada de barcas y las actividades mercantiles que otro. Es el

26. «Almeriye es una gran ciudad en la costa de Endülüs. Delante de la ciudad hay un puerto donde los barcos pueden parar. Pero este puerto se encuentra en el lado este de la ciudad, en lugar poco profundo. En el mar sólo hay 5 o 6 brazas de profundidad. Si vienen barcos de más de 5 o 6 brazas de calado no pueden fondear. Si tienen que parar lo hacen en mar abierto».

27. «Malika es una gran ciudad en la costa con castillos y alcázares hacia el sur-sureste. Esta ciudad es una de las ciudades del país de Endülüs. Delante de la ciudad hay playas. En la playa los navíos en lugares de 18 brazas de profundidad. Pero delante de la ciudad hay un escollo. El los alrededores del escollo los pequeños barcos se guarnecen. Los dichos pequeños barcos van allá para cargar higos».

caso, sin duda, de Ampurias, Rosas, Sagunto o Cartagena, solo por nombrar algunos de los ejemplos más importantes. Sin embargo, aunque todos ellos tienen un pasado activo anterior al periodo romano, la supervivencia de los mismos en el periodo tardoantiguo y medieval no va a ser en cambio una constante.

Precisamente, la ausencia de alguno –si no todos– de los tres factores que hemos citado va a ser capital en la desaparición del puerto y, en muchos casos, del núcleo urbano asociado. Salvo el caso de Tarragona, donde el factor político parece que será capital en la pérdida de importancia de la ciudad y del puerto o en el de *Baetulo*, donde el factor económico relacionado con el vino laietano será también muy importante en la decadencia portuaria, en la mayor parte de ejemplos es el factor geográfico la piedra angular en la supervivencia o no del binomio ciudad-puerto. De este modo, como señalamos al principio, Cartagena es el único puerto natural de la costa Mediterránea hispana.

Más allá de Cartagena, la costa ibérica tiene golfos y radas más favorables a las labores portuarias que otros. Nos estamos refiriendo a casos como Rosas, Denia o Alicante, por ejemplo. En estas ciudades comprobamos como el uso y evolución del puerto va a estar favorecido por una situación geográfica propicia. En relación a ella, parece que los puertos que en el periodo romano no están asociados a núcleos urbanos evolucionan como gérmenes de futuras ciudades debido a sus características costeras. El Piri Reis, de hecho, nos pone tras la pista de núcleos como Cadaqués, Palamos o Peñíscola, que pese a no tener un origen urbano romano se convertirán con el transcurso de los siglos en pequeñas poblaciones dependientes de la actividad portuaria.

Otro ejemplo de la importancia de la calidad de un puerto –de su ubicación y topografía– es que si bien tanto la ciudad como el puerto de *Lucentum* se ven afectados por los rigores de la tardoantigüedad, el núcleo urbano y su puerto se mantienen y el Piri Reis describe Alicante como «una ciudad en la orilla del mar en lugar llano».

La obra del marinero turco señala como principales ciudades portuarias de la costa mediterránea hispana a Barcelona, Tortosa, Valencia, Alicante, Cartagena, Almería y Málaga. A excepción de Almería, el resto de grandes ciudades que aparecen en este portulano, ya constituían grandes núcleos urbano-portuarios o bien en época alto imperial o bien en periodo tardoantiguo. El caso de la capital almeriense es un ejemplo de como el factor político-estratégico puede convertirse en determinante a la hora de la creación y desaparición de una instalación portuaria. Mientras que la localización geográfica de Almería había pasado desapercibida para la red portuaria hispano-romana, la

consolidación del estado Omeya durante los siglos centrales de la Edad Media, crea la necesidad de una base naval para su política estratégica en el Mediterráneo Occidental. El desplazamiento de población desde Pechina hacia la costa, la fundación de Almería, su auge y su pérdida de valor estratégico con la caída de los sucesivos reinos islámicos, nos habla de la certeza de que en el momento en que el factor político-estratégico desaparece, en ausencia de unas buenas condiciones geográficas, estas instalaciones portuarias están avocadas, sino a la desaparición, si ha pasado a un segundo plano, como indica para el caso almeriense el texto de Piri Reis.

El caso de Barcelona, en este sentido, constituye un paralelo con respecto a Almería en tanto en cuanto es el factor político-estratégico el motor del desarrollo del binomio puerto ciudad desde época tardoantigua. En este caso el factor político-estratégico no solo pervive, sino que se potencia con el paso del tiempo y arrastra con él un importante desarrollo del factor económico. Aún teniendo el factor geográfico en contra, pues como sabemos no se trata de un puerto natural sino más bien de una ensenada, excepcionalmente en el caso de Barcelona la pervivencia de la ciudad y del puerto queda asegurada por los dos factores anteriormente nombrados.

En algunos casos señalados, si bien el factor político-estratégico no desaparece, las condiciones geográficas adversas empujan al binomio puerto-ciudad a desaparecer o a modificar su ubicación. Tres de los puertos de mayor peso en la esfera alto imperial, desaparecen en la descripción que en 1526 nos ofrece Piri Reis. En *Emporiae*, *Saguntum* y *Portus Ilicitanus*, el condicionamiento del factor geográfico es capital a la hora del paulatino proceso de desaparición en el periodo tardoantiguo. En los tres casos, la modificación de la línea de costa y el aprovechamiento portuario de radas naturales, con la construcción de estructuras auxiliares (diques de abrigo, muelles...), desencadena un proceso de rápida sedimentación que finalmente lleva al aterramiento e inutilización de los espacios de abrigo y amarre. En este sentido, es sintomático el caso del aterramiento del puerto de Empuries, que con la ampliación con el dique exterior en época alto imperial desencadena la disolución del binomio puerto-ciudad en los enclaves de la Clota-Riels (luego núcleo fundacional de L'Escala), y la reocupación de la *Palaiopolis*, en forma de San Martí de Empurias.

Estos tres casos y sus ausencias en el portulano turco confirman que el factor geográfico es determinante en la supervivencia de las instalaciones portuarias. En el análisis de la evolución de los principales hitos portuarios, que recoge el texto de Piri Reis y sus

precedentes romanos y medievales, se detecta que es la calidad natural de un enclave portuario la que garantiza su supervivencia. Es cierto, no obstante, que en algunos casos muy concretos, ante unas condiciones geográficas adversas, la persistencia de una función político-estratégica, podía prevalecer sobre el principio anterior.

Sea como fuere, de lo que no cabe duda es que la fachada levantina de la Península Ibérica no se caracteriza precisamente por la bondad de sus abrigos naturales, de tal forma que la pervivencia de las estructuras portuarias a lo largo de la historia parece ser una afortunada combinación de voluntad política, bonanza económica y un buen dique de abrigo.

## Bibliografía

- ADSERIAS, M., POCIÑA, C. A., y REMOLÀ, J. A. (2000): «L'hàbitat suburbà portuari de l'antiga Tàrraco. Excavacions al sector afectat pel PERI 2 (Jaume I-Tabacalera)», en RUIZ DE ARBULO, J. (ed.), *Tàrraco 99. Arqueologia d'una capital provincial romana* (DAC 3). Tarragona, 137-154.
- AMALFITANO, P., CAMODECA, G., y MEDRI, M. (1990): *Campi Flegrei. Un itinerario archeologico*, Venezia.
- ARANEGUI, C. (1976): «Las excavaciones del Grau Vell y el puerto de la ciudad de Arse-Saguntum», *Saitabi*, XXVI, 41-46.
- ARANEGUI, C. (2004): *Sagunto: «oppidum», emporio y municipio romano*, Barcelona.
- AGUILAR, M.<sup>a</sup> D. (1983): «El mercado de Atarazanas», *Baetica*, 7, 7-23.
- ARANEGUI, C., ÁLVAREZ, N., GALLEGO, A., MORAL, F., SANCHIS, E. (1998): «El Grau Vell (Sagunto, Valencia): últimas campañas de excavación», *Saguntum*, 31, 205-21.
- BURGOS, M. (1976): «Málaga, ciudad musulmana», *Jábega*, 15, 3-13.
- BERNAL, D. (2010): «Arqueología de los puertos romanos del *Fretum Gaditanum*: nuevos datos, nuevas perspectivas», *Bollettino di Archeologia on line* 2010/ Volume speciale, I, 69-82.
- BURRIEL, J., ROSELLÓ, M. (2000): «Un vertedero bajoimperial en la C/ Conde de Trénor, 13-14 (Valentia). Estudio de sus materiales», *Saguntum*, 32, 9-30.
- BURRIEL, J. A., RIBERA, A., SERRANO, M. (2004): «Un área portuaria romana al norte de Valentia», en G. PASQUAL, J. PÉREZ (eds.), *IV Jornadas de Arqueologia Subacuática. Puertos fluviales antiguos: ciudad, desarrollo e infraestructuras* (Valencia, 2003), Valencia, 127-141.
- CAPMANY, A. de (1179-1792): *Memorias históricas sobre la Marina, Comercio y Artes de la antigua ciudad de Barcelona*, IV volúmenes, Barcelona.
- CARA, L., CARA, J. (1989): «Puertos romanos en la costa meridional», *Revista de Arqueología*, 93, 8-19.
- DIARTE, P., MARTÍN, A. (2009): «Evolución de las ciudades portuarias durante la Antigüedad Tardía: el ejemplo de los Campos Flegreos», *Anales de Arqueología Cordobesa*, 20, 305-322.
- ESPINOSA, A., CASTILLO, F., SÁEZ, R. (2004): «Evolución de los puertos y fondeaderos en las costas meridionales de la Comunidad Valenciana y su evolución en la alta Edad Media», en GALLINA-ZEVI, A., TURCHETTI, R. (eds), *Le strutture dei porti e degli approdi antichi*, Roma, 23-44.
- ESPINOSA, A., SAEZ, R., y CASTILLO, F. (2006): «Puertos y navegación en las costas valencianas meridionales». Valencia.
- ESPINOSA, A., SÁEZ, R., CASTILLO, F. (2003): «Puertos i navegació, las ciudades y los campos en época romana», *Canelobre*, 48, 161-181.
- ESTRADA-RIUS, A. (2003): «Les Drassanes Reials de Barcelona a la Baixa Edat Mitjana». Barcelona.
- GISBERT, J. A. (1999): «Amfores i vi al territorium de Dianium (Dénia): Dades per a la sistematització de la producció amforal al País Valencià», en *El vi a l'antiguitat: economia, producció i comerç al Mediterrani occidental. II Colloqui Internacional d'Arqueologia Romana 1988*, Valencia, 383-417.
- HERNÁNDEZ-SANAHUJA, J. (2006): «The castellum of Barcino: from its Early Roman Empire Origins as a Monument Public Place to the Late Antiquity Fortress», *Quarhis* 2, 2006, 75-91.
- HOUSTON, G. (1988): «Ports in Perspective. Some Comparative. Material on Roman Merchant Ships and Ports», *American Journal of Archeology*, 553-564.
- IBORRA, F., y MIQUEL, M. (2007): «La casa de las atarazanas de Valencia y Joan Pollo», *Anuario de Estudios Medievales*, 37, 387-409.
- IZQUIERDO, P. (2009): «Els ports del litoral tarraconense i el seu paper en el comerç del vi», en M. PREVOSTI, y A. MARTÍN (coords.), *El vi tarraconense i laietà: ahir i avui*, Tarragona, 179-191.
- IZQUIERDO, P. (2009): «Introducció a l'arqueologia portuària de la Tarraconense», en X. NIETO, A. CAU (eds.), *Arqueologia Nàutica Mediterrània*. Monografies del CASC, n.º 8, Gerona, 443-455.
- LIROLA, J. (1993): «El poder naval de Al-Andalus en época del califato Omeya». Granada.
- LEVI PROVENÇAL, E. (1931): «Incription arabes d'Espagne». París.
- MACÍAS, J. M., REMOLÀ, J. A. (2005): «L'àrea portuària de Tarragona», en J. M. GURT, A. RIBERA (ed.), *VI Reunió d'Arqueologia Cristiana Hispànica (València, 2003)*, Barcelona, 175-187.
- MACÍAS, M. M., REMOLÀ, J. A. (2010): «Portus Tarraconensis (Hispania Citerior)», *Bollettino di Archeologia on line* I/Volume speciale B/7/10, 129-140.
- MALPICA, A., y FABREGAS, A. (2001): «La vida marítima y el poblamiento medieval de la costa del Mediterráneo andaluz», *Navegación marítima del Mediterráneo al Atlántico*, 97-147.
- MATA, J. (1940): «El Victorial, Crónica de Don Pere Niño, conde de Buelna, por su alférez Gutiérrez Díez de Games». Madrid.
- MARRINER, N., MORHANGE, C., BOUDAGHER-FADEL, M., BOURCIER, CARBONEL, P. (2005): «Geoarchaeology of Tyre's ancient northern harbour, Phoenicia», *Journal of Archaeological Science*, 32, 1302-1327.
- MARTÍN, A. (2010): *La galera en el horizonte mediterráneo. De la tardoantigüedad al triunfo de las repúblicas marítimas*. Tesis doctoral, inédito.
- MIQUEL JUAN, M. (2003): «Martín I y la aparición del gótico internacional en el reino de Valencia», *Anuario de Estudios Medievales*, 33/3, 781-814.
- MORHANGE, C., ESPIC, K., DOUMET-SERHAL, Cl., BOURCIER, M., CARBONEL, P. (2003): «The ancients harbours of Sidon, attempt at a synthesis (1998-2002)», *Archaeology and History in Lebanon*, 18, 71-81.
- NIETO, F. X. (1993): *El edificio «A» de la Ciudadela de Roses. La terra sigillata africana*, Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, Serie Monografica 14, Gerona.
- NIETO, F. X., AGUELO, X., MORHANGE, C., REVILL, A., RIZZO, E., VIVAR, G. (2005): «La fachada marítima de Ampurias: estudios geofísicos y datos arqueológicos», *Empúries*, 54, 71-102.
- NIETO, F. X., NOLLA, J. M. (1985): «El yacimiento arqueológico submarino de Riells-la Clota y su relación con Ampurias», *Cypsela*, 5, 143-162.
- NIETO, F. X., RAURICH, X. (1998): «La infraestructura portuaria ampuritana», en *III Jornadas de Arqueologia Subacuática, 1997*, Valencia, 57-76.
- ORTEGA, J. R., ESQUEMBRE, M. A., CASTELLÓ, J. S., MOLINA, F. A. (2004): «Instalaciones portuarias del Barranco de la Albufereta (Alicante) en la antigüedad», en A. GALLINA-ZEVI, R. TURCHETTI (eds), *Le strutture dei porti e degli approdi antichi*, Roma, 87-11.
- PÉREZ MALUMBRES, A., MARTÍN RUIZ, J. A. (2008): *Informe preliminar de la Intervención Arqueológica Preventiva en calle Granada 57-61 (Málaga)*, 2008.

- PIRI REIS (1526): «Kitab-I Bahriye. Libro para navegantes». Estambul. Edición de 2007 bajo la coord. De Lechuga, E. Madrid.
- POCIÑA, C. A., REMOLÀ, J.A. (2003): «Una font monumental a l'àrea portuària de Tàrraco. Notes preliminars», *Empúries*, 53, 41-47.
- POCIÑA, C. A., REMOLÀ, J.A. (2003): «Nuevas aportaciones al conocimiento del puerto de *Tarraco* (Hispania Tarraconensis), *Saguntum*, 33, 85-96.
- PUJOL, M., CARRERAS, C. (2002): «L'ancoratge i el port de Rhode (Roses, Alt Empordà)», *Empúries*, 53, 131-154.
- PUIG, F., RODÀ, I. (2007): «Las murallas de *Barcino*. Nuevas aportaciones al conocimiento de la evolución de sus sistemas de fortificación», en RODRÍGUEZ, A., RODÀ, I. (eds.), *Murallas de ciudades romanas en el Occidente del Imperio: Lucus Augusti como paradigma. Actas del Congreso Internacional celebrado en Lugo (26-29 de noviembre de 2005)*, Lugo, 597-631.
- RAMALLO, S. F., MARTÍNEZ, M. (2010): «El puerto de *Carthago Nova*: eje de vertebración de la actividad comercial en el sureste de la Península Ibérica», *Bollettino di Archeologia on line* I / Volume speciale B / B7 / 11, 141-159.
- REMOLÀ, J. A. (2007): «La imatge de *Tarraco* recuperada», en *L'Antiguitat Clàssica a través dels gravats. Els Piranesi de Montserrat*. Tarragona, 47-65.
- RIBERA, A. (2008): «Puertos y arquitectura comercial en la Valencia antigua: los orígenes de una larga tradición», en *Historia de la Ciudad V. Tradición y progreso*, Valencia, 29-40.
- ROS SALA, M. (2005): «Metalurgia y sociedad en el sureste prerromano», en J. A. ANTOLINOS e I.MANTECA (eds.), *Bocamina. Patrimonio minero de la Región de Murcia*, Murcia, 39-58.
- RUIZ DE ARBULO, J. (2003): «Eratóstenes, Artemidoro y el puerto de Tàrraco. Razones de una polémica», *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 11-12, 87-107.
- SÁNCHEZ, M. J., GUARDIOLA, A., BLASCO, E. (1986): *Portus Ilicitanus. Datos para una síntesis*, Santa Pola.
- SÁNCHEZ, M. J., BLASCO, E., GUARDIOLA, A. (1989): «Descubrimiento de una factoría bajoimperial de salazón de pescado en Santa Pola (Alicante)», *Saguntum*, 22, 413-438.
- SIMONET, F. J. (1861): *Descripción del Reino de Granada*, Madrid.